

P-2400 IT POWER CONDITIONER

CONDITIONNEUR D'ALIMENTATION P-2400 IT / P-2400 IT ACONDICIONADOR DE ENERGíA

PRESTIGE SERIES OWNER'S MANUAL

SÉRIE PRESTIGE GUIDE DE L'UTILISATEUR / SERIE PRESTIGE MANUAL DEL PROPIETARIO



P-2400 IT OWNER'S MANUAL

ENGLISH
Page 4

P-2400 IT GUIDE DE L'UTILISATEUR

FRANÇAIS
Page 14

P-2400 IT MANUAL DEL PROPIETARIO

ESPAÑOL
Page 24

FURMAN P-2400 IT FEATURES

- Ultra-low noise balanced isolation transformer provides over 80 dB of common mode noise reduction from 20 Hz - 20 kHz, assuring the lowest noise floor possible for today's sensitive recording equipment
- Toroidal transformer assures the magnetic field is contained, allowing any component to operate in close proximity without inducing noise
- Ground Fault (GFCI) protected outlets with Ground Lift switch to eliminate AC hum and ground induced noise
- SMP (**Series Multi-Stage Protection**) with EVS (**Extreme Voltage Shutdown**)
- LiFT (**Linear Filtering Technology**) with zero ground contamination
- Switchable/Dimmable true RMS current and laboratory precise digital voltage meter
- 20 amp (2400 watt) capacity with 10 ultra-low resistance isolated-ground Hubbell AC outlets, plus two GFCI front panel convenience outlets
- Front panel USB connector charges most portable media devices and cell phones
- Five year limited warranty

INTRODUCTION

Thank you for purchasing a Furman Prestige Series P-2400 IT Balanced Power Conditioner, and congratulations on your choice. The P-2400 IT features a specially wound and shielded toroidal balanced isolation transformer specifically designed to reduce hum pickup by sensitive equipment when ultra-low-noise is a must. Additionally, Furman's revolutionary Series Multi-stage Protection (SMP) circuit, as well as our exclusive Linear Filtering Technology (LiFT) are combined to ensure what our customers have grown to expect from Furman - uncompromised surge protection and power purification. The Furman P-2400 IT has been precisely engineered to more than meet the critical demands of audio/video professionals, contractors, broadcasters, and musicians alike.

DESCRIPTION

Designed for the most critical, ultra-low noise installations, the P-2400 IT can supply 20 amps of balanced AC power for recording studios, broadcast stations, video production facilities, or any environment requiring a studio quality signal to noise ratio.

To understand the incredible need for clean noise-free AC power, it's important to note that today's sophisticated studio equipment features tremendous dynamic range. Most of the signal content that defines high resolution audio (such as harmonics, instrument timbre, high frequency extension, spatial cues, and fast transient attacks), are inherently low in signal level. Further, when AC noise is induced into audio processors, pre-amplifiers, microphones, powered monitors, computers, and mixing consoles, the all important low level signals are distorted or masked!

Once signals are masked there is no way to retrieve the lost content. Advanced AC filtering is critical when audio or video resolution is at stake. With Furman's P-2400 IT, you will hear audio content and see video images as they were meant to be - pristine.

SMP (Series Multi-Stage Protection) with EVS (Extreme Voltage Shutdown)

Furman's SMP surge suppression virtually eliminates service calls and costly "down time". Traditional surge suppression circuits sacrifice themselves when exposed to multiple transient voltage spikes, requiring the dismantling of your system and repair of your surge suppressor. Not so with Furman's SMP. With SMP, damaging transient voltages are safely absorbed, clamped and dissipated. Your connected equipment is protected, while your Furman protects itself!

Unique to Furman's SMP is its unparalleled clamping voltage. While other designs offer clamping voltages that are well above 330 Vpk, Furman's SMP clamps at 188 Vpk, (133 VAC RMS) even when tested with multiple 6000 Vpk - 3000 amp surges! This unprecedented level of protection is only available with Furman's SMP technology. Additionally, Furman's trusted over-voltage (EVS) circuitry protects against all too frequent accidental connections to 208 or 240 VAC, or intermittent neutral. It does so by shutting off the incoming power until the over voltage condition is corrected and the power switch is reset.

LiFT (Linear Filtering Technology)

Unfortunately, traditional AC filter - conditioners have been designed for unrealistic laboratory conditions. Prior technologies, whether multiple pole filters or conventional series mode, could actually harm audio and video performance more than they help, due to the resonant peaking of their antiquated, non-linear designs. Under certain conditions, these designs can actually add more than 10 dB of noise to the incoming AC line! Worse still, lost digital data, the need to re-boot digital pre-sets or destroyed digital converters, are frequently caused by excessive voltage spikes and AC noise contaminating the equipment ground. Furman's SMP with LiFT takes a different approach, ensuring optimal performance through linear filtering and no contamination or leakage to ground.

Additional Features

The P-2400 IT offers a switchable laboratory precision digital meter that displays incoming voltage in 1-volt steps or true RMS current in 0.1 amp steps. The voltmeter's accuracy is ±1.5 volts and features a tri-color voltage range indicator. This informs the user whether voltage is in or out of a safe range, even from a distance too great to accurately read the displayed voltage.

SAFETY INFORMATION

To obtain best results from your Furman Prestige Series Power Conditioner, please read this manual carefully before using.

WARNING

To reduce the risk of electrical shock, do not expose this equipment to rain or moisture. Dangerous high voltages are present inside the enclosure. Do not remove the cover. Refer servicing to qualified personnel only.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

(Please read prior to installation)

1. Please read and observe all safety and operating instructions before installing your Furman Prestige Series power conditioner. Retain these instructions for future reference.

2. Your Prestige Series conditioner should not be used near water – for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool.

3. Do not place your Prestige Series conditioner near high heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other appliances that produce extreme heat.

4. The Furman P-2400 IT should only be connected to a 120 VAC, 60Hz, 20 amp grounded electrical outlet. Do not defeat the ground or change polarization of the power plug.

5. Route the AC power cord and other cables so that they are not likely to be walked on, tripped over, or stressed. Pay particular attention to the condition of the cords and cables at the plugs, and the point where they exit your Furman conditioner. To prevent risk of fire or injury, damaged cords and cables should be replaced immediately.

6. Clean your Furman conditioner with a damp cloth only. Do not use solvents or abrasive cleaners. Never pour liquid on or into the unit.

7. Your Furman conditioner should be serviced by qualified service personnel when:

• The power supply cord or the plug has been frayed, kinked, or cut.
• Objects have fallen or liquid has spilled into the unit.
• The unit has been exposed to rain or extreme moisture.
• The unit does not appear to operate normally.
• The “Protection OK” indicator is not lit.
• The unit has been dropped, or the enclosure has been damaged.

8. Your Furman conditioner requires that a safety ground be present for proper operation.

9. Do not attempt to service your Furman conditioner beyond what is described in this manual. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

NOTE: Furman's P-2400 IT does not compensate for high or low AC line voltage. If you frequently move your rack to different locations, derive power from generators, use excessively long extension cords, travel internationally, or are in an area prone to brownouts, you may benefit from the use of one of Furman's AC Line Voltage Regulators.

INSTALLATION

The power source into which the P-2400 IT is connected must be adequate for use at 20 amps. We recommend either a 30 amp circuit, wired with 10 gauge wiring, when continuous operation near 20 amps is anticipated, or a dedicated 20 amp circuit. Consult a qualified electrician when in doubt.

The P-2400 IT is designed for mounting in a standard 19 inch equipment rack. Because of its weight, the best position is the bottom slot of the rack. Its toroidal transformer minimizes magnetic leakage, but nevertheless, due to its high capacity, it may radiate a

small magnetic field. Therefore, we recommend that it not be positioned adjacent to sensitive, low level signal processors, especially mic preamps, mixers, tape recorders, etc. Power amps may be more suitable "rack neighbors."

The maximum benefit derived from balanced power is when it powers ALL equipment in an installation. Therefore, try to position the P-2400 IT in a central location so its power can be easily distributed everywhere it's needed. If the total power consumption of all equipment exceeds 20 amps at 120 volts, delete high level or mechanical devices first (such as power amps, motors). If possible, physically isolate any equipment that has to be powered with conventional power through a different circuit, and route AC cords away from all other cabling. The balanced power produced by the P-2400 IT is restricted to use with electronic equipment only. Balanced power may not be used for lighting equipment, and access must be limited to use by qualified personnel only.

Rear Rack Mounting:

If you are installing the P-2400 IT in a rack that has rear as well as front mounting rails, you may easily secure it to the rear of your rack. Simply remove the securing screws from the side and front portions of the P-2400 IT's adjustable rear rack ear and reinforcement side plate (located on either chassis side), reverse it and re-attach to the P-2400 IT chassis. (See Figure 1.a, page 12)

OPERATION

Switchable Voltage and True RMS Current Meter:

Furman's laboratory precision AC digital voltmeter continually measures incoming voltages within a typical tolerance of +/-1.5VAC. It should be noted that the voltage reading is incoming.

Furman's laboratory precision True RMS digital current meter continually measures the total circuit AC load within a typical tolerance of +/- 0.5 amp. Because these meters feature true RMS technology, the current readings are accurate regardless of load conditions (capacitive, inductive, or resistive). To switch between voltage and current, press the button labeled "Line Voltage/Current". Hold this button down for two seconds to dim the brightness of the display.

Voltage Range Indicator:

This indicator is located in the lower left corner of the digital volt / amp meter lens assembly. When AC voltage is within 5 volts (+/-) of a nominal 120VAC source, this tri-color indicator will be green (optimal). However, if the voltage is between 110 to 114VAC, or between 126 to 130VAC, the indicator will turn amber (caution - not optimal). If the incoming voltage is in an extreme range (below 110 or above 130), the indicator will turn red. This range is far from optimal, and may be potentially damaging to some equipment.

Ground Fault Interrupter (GFCI):

The Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) on the P-2400 IT's rear panel is a special kind of circuit breaker that detects an imbalance in the current flowing into the two hot legs. The "missing" current is presumed to be flowing through the ground conductor (the round pin on an AC outlet).

Ground current often indicates a dangerous partial or full short circuit. If an imbalance is detected, the GFCI trips and cuts off power not only to itself, but to all the P-2400 IT outlets. If this occurs, the button on the GFCI marked "R" (Reset) will pop out. To restore operation, correct the fault and push the button in. You may test the proper operation of the GFCI at any time by simulating a ground fault by pushing the button marked "T" (Test). If the GFCI is working properly, this will cause the "R" button to pop out and cut off power. You can restore operation after a test by pushing in the "R" button.

Ground Lift Switch:

Ground loops are fairly common in many installations because AC cords with safety grounds are rarely connected to a single low-resistance bus bar. When there is a significant difference in voltage between a source component's neutral and ground and a load component's neutral and ground, the buzz and hum associated with this type of ground current noise (or loop) may occur. Additionally, many AC noise contaminants may be present on the AC ground wire. For these reasons, Furman's P-2400 IT contains a Ground Lift Switch.

This switch floats the output ground, eliminating ground noise and also, in many instances, the hum and buzz associated with ground loops. The P-2400 IT's GFCI protection circuit assures that even when utilizing the power conditioner in this mode, operation is safe and secure. In fact, even if a connected component has a catastrophic failure, less than 5 milliamps current imbalance from line to ground or neutral to ground will instantly disconnect the voltage output from the P-2400 IT. This is far safer than any conventional 120 VAC outlet and it has numerous noise reducing advantages.

However, ground wiring in any studio, broadcast or club environment can be complex. Because all 14 outlets of the P-2400 IT are in parallel, it is still possible to have a ground loop if the two offending products are simultaneously connected to a single P-2400 IT. Use of multiple P-2400 IT's may be necessary in extreme cases. Also, for studio and broadcast use, separating all digital processing products from all analog devices is highly recommended and can be accomplished by separating these components into the two isolated banks, or for the very best performance, using two P-2400 IT's.

In the end, it is best to experiment with the Ground Lift Switch. Whichever position yields the least noise or clearest audio / video recording or reproduction, is the position that should be utilized.

Ultra-Low Resistance Magnetic Power Switch / Circuit Breaker:
Furman's Prestige Series 20 amp capacity power switch is specifically designed to stand up to the enormous high in-rush current demands of many power amplifiers. Additionally, Furman magnetic circuit breakers are not sensitive to temperature, nor do they raise the AC impedance as many less costly thermal breakers will do. If the 20 amp RMS current capacity of the P-2400 IT is exceeded, the spring tensioned switch will immediately switch to the off position. You will need to switch the toggle back to the on position once the problem is corrected (typically by eliminating one component, or until the RMS current does not exceed 20 amps or 2400 watts).

Extreme Voltage Shutdown Indicator:
The Extreme Voltage LED indicator is normally off. It is located within the meter lens assembly directly above the blue voltage / current LED's, though during normal use it will NOT be visible.

The Extreme Voltage Shutdown (EVS) indicator monitors a hazard common in the entertainment, remote broadcast, and AV contractor industries:wiring faults. For example, accidental connection to 208VAC where 120VAC is expected, or an open series neutral from a 208 to 240VAC electrical service. The Furman EVS circuit senses voltages that are so high that operation would be impossible and shuts the power down before damage can occur.

Upon initially applying power to the P-2400 IT, the Extreme Voltage indicator will illuminate to a bright red if the input voltage is above the extreme voltage cutoff. When this occurs, power will not be applied to the outlets. If the unit has been operating with an acceptable input voltage and subsequently that voltage exceeds 140V, it will shut off power to the outlets and the Extreme Voltage LED will light.

NOTE: If the mains power is above the high cutoff voltage and has caused the EVS circuit to remove power from the outlets, it cannot restore power without the operator manually turning the unit off, then on again. Avoid turning the unit back on without first checking the source of the problem and perhaps changing the AC source.

Protection OK Indicator:
Although the Furman SMP circuit assures virtually maintenance free protection from transient voltage spikes and surges, nature has a way of occasionally creating electrical forces that are beyond the capabilities of ANY TVSS device to absorb without some degree of damage (such as a direct lightning hit in an outdoor application). In the rare instance that this occurs, the green "Protection OK" LED indicator (located at the bottom right of the meter display), will no longer illuminate. If this happens, some level of protection from voltage surges will remain, but the Furman's clamping voltage rating will be compromised. The unit must be returned to Furman.

USB Charger:
The Furman P-2400 IT's USB charger provides an easy way to recharge many popular electronic accessories as well as cellular communication devices by simply plugging the re-charge cord into the front panel socket. Please note: because there are currently many standards for USB, some devices may not be compatible with our charger.

How Balanced AC Power Works:
In much the same way that balanced audio lines can reduce the pickup of hum and other types of electromagnetic interference (EMI), the use of balanced AC power lines in sensitive audio, video, or computer installations can make an enormous difference in system noise and signal integrity. But power distribution in North America, unfortunately, is not balanced.

The distribution standards currently in use were derived from practices established over a century ago, when electric power use was limited to lighting and motors, long before any AC noise sensitive applications existed. The emphasis then was on convenience and safety, but not noise cancellation.

The result was a three-wire distribution scheme in which 120V branch circuits have a hot wire and a neutral wire, with the neutral tied to a third wire connected for safety to an earth ground. The third wire does not carry any current unless there is a fault. This unbalanced scheme can create hum in audio circuits for two main reasons. First, the current flowing in the hot wire induces hum in any other nearby wires, which may carry vulnerable low-level audio or video signals. Second, because the impedance of chassis and cable shielding to ground is always greater than zero ohms, ground current flowing from power supply capacitors and from EMI pickup causes a voltage drop at 60 Hz and its harmonics. This low level noise becomes part of the audio signals.

With a center-tapped isolation transformer, the AC power feeding a studio can be balanced at its source. The current-carrying wires then are no longer "hot" (120V) and "neutral" (0V), but two 60V lines of opposite polarity (referenced to ground connected to the center tap), whose difference is 120V.

This type of power, when run around a room, does not induce hum into nearby audio wiring because the two conductors induce equal and opposite voltages that cancel each other. Similarly, ground currents are all but eliminated by the same common-mode cancellation effect. No longer is it necessary to adopt cumbersome and expensive star-ground systems or use massive bus bars or heavy ground rods. Further, with features such as our center tap ground lift, ground induced noise may be reduced even further.

Of course Balanced AC Power is only the beginning of a system free of AC noise. Asymmetrical noise, or what is called "differential mode," is responsible for well over half the noise present in today's AC lines. For this reason we employ our exclusive Linear Filtering Technology (LiFT). This assures that your audio, video, or computer signals are as pure and uncorrupted as possible.

TROUBLESHOOTING

1.) Symptom: No power to the AC outlets; "Protection OK" indicator is not lit.

Possible Cause: Either the AC outlet to which your Furman conditioner is connected has no AC voltage present, or the unit has been subjected to a sustained voltage in excess of 400 Volts.

Action Needed: Plug the Furman conditioner into an AC receptacle where a nominal 120 VAC is present. If the problem persists, the protection circuit may be damaged, and require factory service.

2.) Symptom: No power to the AC outlets, "Protection OK" indicator is lit.

Possible Cause: Either the GFCI test button has been tripped (such as in transport or after shipping), or; there's an excess of 5mA of ground leakage to one of the connected components.

Action Needed: Depress the "reset" button on the rear panel's GFCI outlet. If the button pops out immediately when the unit is energized, there may be an offending product that needs to be removed or possibly repaired.

3.) Symptom: Extreme Voltage (EVS) indicator lit.

Possible Cause: Input voltage is above 140 volts causing power to the unit's outlets to be shut down. Additionally, if the voltage is below 85 - 90 volts at turn on, the unit will not allow AC voltage to reach the outlets.

Action Needed: Correct the line voltage, and then turn the Furman conditioner on. If the voltage present is well below 114 VAC, or above 126 VAC, consider installing a Furman voltage regulator.

SERVICE

Before returning any equipment for repair, please be sure that it is adequately packed and cushioned against damage in shipment, and that it is insured. We suggest that you save the original packaging and use it to ship the product for servicing. Also, please enclose a note giving your name, address, phone number and a description of the problem.

NOTE: All equipment being returned for repair must have a Return Authorization (RA) number. To get an RA number, please call the Furman Service Department: (707) 763-1010 (you may also e-mail: info@furmansound.com). Please display your RA number prominently on the front of all packages.

5 YEAR LIMITED WARRANTY

SAVE YOUR SALES RECEIPT! The receipt is your proof of purchase and confirms the product was purchased at an authorized Furman dealer. It will need to be submitted to Furman in order to process any warranty claims.

Furman, a brand of Panamax Inc., warrants its **P-2400 IT** (the "Product") as follows:
Furman warrants to the original purchaser of the product that the product sold hereunder will be free from defects in material and workmanship for a period of five years from the date of purchase. If the product does not conform to this Limited Warranty during the warranty period (as herein above specified), purchaser shall notify Furman of the claimed defects by calling 707-763-1010 or via email

(techsupport@furmansound.com). If the defects are of such type and nature as to be covered by this warranty, Furman shall authorize purchaser to return the product to Furman headquarters. Warranty claims MUST be accompanied by a copy of the original purchase invoice or receipt showing the purchase date. Shipping charges to Furman headquarters must be prepaid by the purchaser of the product. Furman shall, at its own expense, furnish a replacement product or, at Furman's option, repair the defective product. Return shipping charges back to purchaser will be paid by Furman.

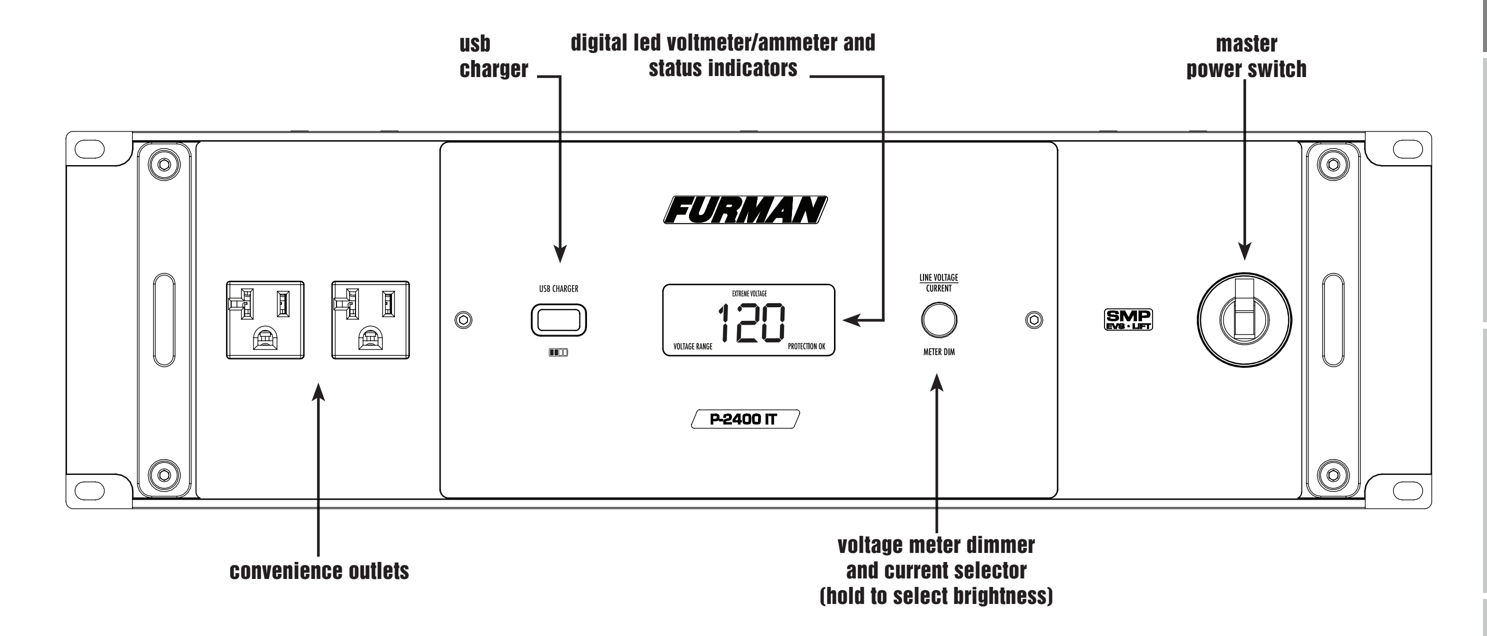
THE FOREGOING IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
Furman does not warrant against damages or defects arising out of improper use or abnormal handling of the product, or against defects or damages arising from improper installation. This warranty shall be cancelable by Furman at its sole discretion if the product is modified in any way without written authorization from Furman or Panamax Inc. This warranty also does not apply to products upon which repairs have been affected or attempted by persons other than pursuant to written authorization by Furman or Panamax Inc.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE. The sole and exclusive obligation of Furman shall be to repair or replace the defective product in the manner and for the period provided above. Furman shall not have any other obligation with respect to the products or any part thereof, whether based on contract, tort, strict liability or otherwise. Under no circumstances, whether based on this Limited Warranty or otherwise, shall Furman be liable for incidental, special, or consequential damages. This Limited Warranty states the entire obligation of Furman with respect to the product. If any part of this Limited Warranty is determined to be void or illegal, the remainder shall remain in full force and effect.

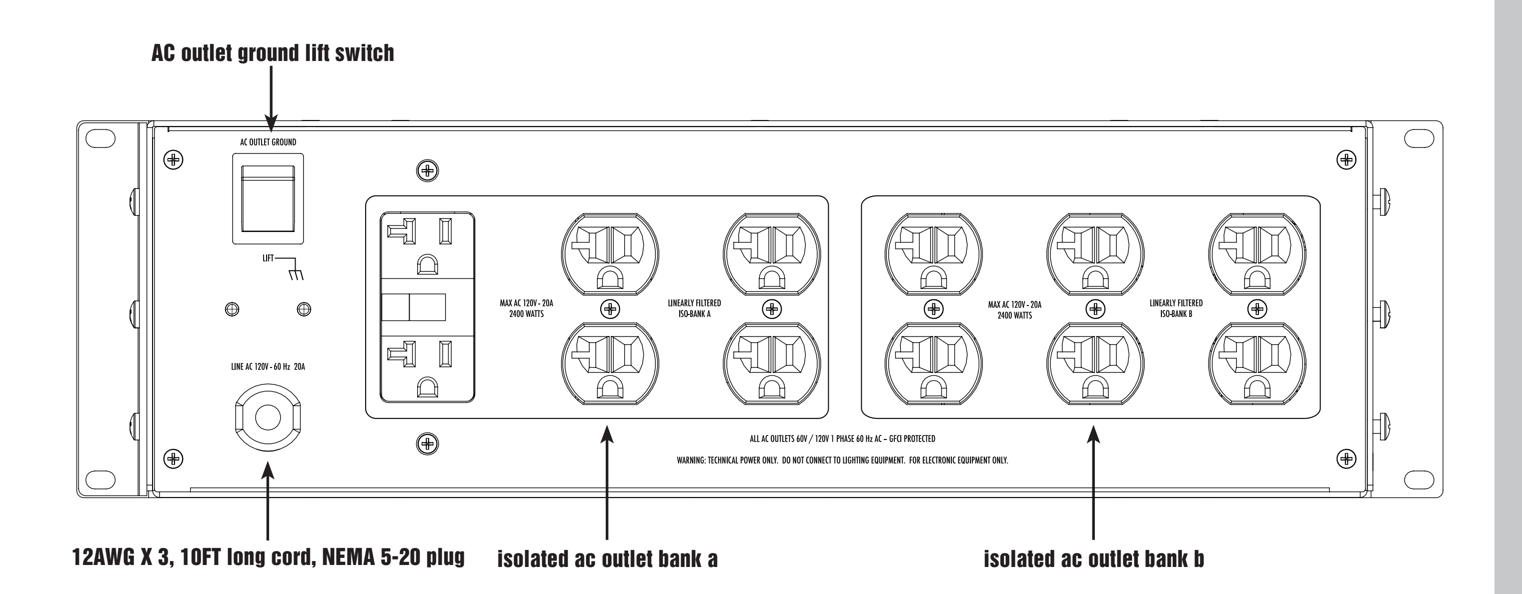
SPECIFICATIONS

MAXIMUM OUTPUT CURRENT: 20 AMPS
LINE CORD: 12AWG X 3, 10FT LONG, NEMA 5-20 PLUG
OPERATING VOLTAGE: 90 TO 139 VAC, 60 HZ
OVER VOLTAGE SHUTDOWN: 140 VAC NOMINAL
SPIKE PROTECTION MODES: LINE TO NEUTRAL, ZERO GROUND LEAKAGE
SPIKE CLAMPING VOLTAGE: 188 VAC PEAK @ 3,000 AMPS
RESPONSE TIME: 1 NANOSECOND
MAXIMUM SURGE CURRENT: 6,500 AMPS
NOISE ATTENUATION (TRANSVERSE MODE): 10 DB @ 10KHZ, 40 DB @ 100 KHZ, 50 DB @ 500KHZ
NOISE ATTENUATION (COMMON MODE): 80 DB @ 20 KHZ, 40 DB @ 20 KHZ TO 1MHZ
POWER CONSUMPTION: 26 WATTS FOR DISPLAY AND CONTROL CIRCUITS
RECEPTACLES: 10 ULTRA-LOW RESISTANCE ISOLATED-GROUND HUBBELL AC OUTLETS, PLUS TWO GFCI FRONT PANEL OUTLETS
DIMENSIONS: 5.25" H X 19" W X 14" D (133MM H X 483MM W X 356MM D)
WEIGHT: 90LBS (41KG)
SAFETY AGENCY: NRTL-C
WARRANTY: 5 YEARS

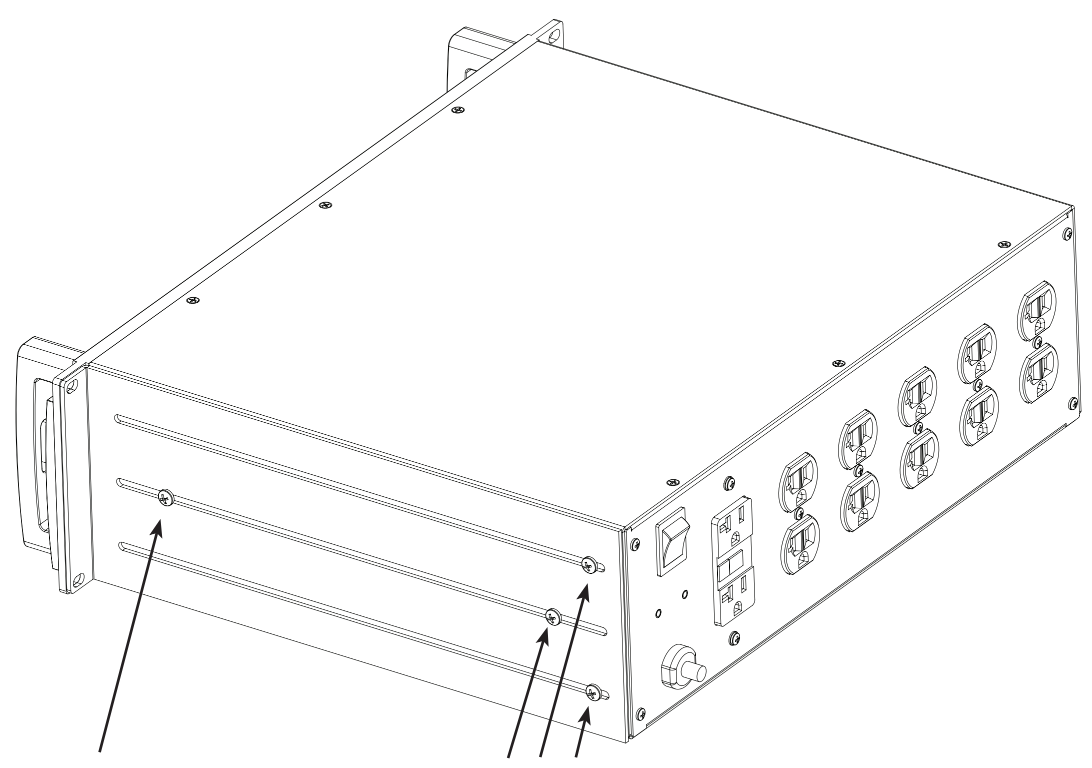
P-2400 IT FRONT PANEL



P-2400 IT REAR PANEL



REAR RACK EAR MOUNTING (Figure 1.a)



Remove the securing screws from the side and front portions of the P-2400 IT's adjustable rear rack ear and reinforcement side plate (located on either chassis side).

Reverse the rack ears and re-attach to the P-2400 IT chassis (as shown here).

NOTES:

ENGLISH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

CARACTÉRISTIQUES DU P-2400 IT DE FURMAN

- Le transformateur d'isolement équilibré au bruit ultra faible fournit plus de 80 dB de réduction du bruit en mode normal de 20 Hz à 20 kHz, ce qui assure le plus faible bruit de fond pour les équipements d'enregistrement sensibles actuels
- Un transformateur toroïdal garantit que le champ magnétique soit contenu, permettant ainsi à tous les composants à proximité de fonctionner sans générer de bruit
- Les sorties protégées contre les défauts de mise à la terre (GFCI) avec un interrupteur de coupure de mise à la terre pour éliminer le bourdonnement du courant alternatif et le bruit induit par la terre
- Protection multi-étagée SMP (Series Multi-stage Protection) avec extinction en cas de tension extrême EVS (Extreme Voltage Shutdown)
- Technologie de filtrage linéaire LiFT (Linear Filtering Technology) sans altération de la mise à la terre
- Voltmètre et ampèremètre RMS numérique très précis commutables/à luminosité réglable
- Capacité de courant de 20 A (2400 watt) avec 10 sorties CA Hubell mise à la terre de résistance ultra faible, plus deux GFCI sorties pratiques sur le panneau avant
- Chargeur USB monté sur le panneau avant
- Garantie limitée de 5 ans

INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir acheté le conditionneur d'alimentation équilibrée P-2400 IT de la série Prestige de Furman et nous vous félicitions pour votre choix. Le P-2400 IT dispose d'un transformateur d'isolement équilibré spécialement blindé et bobiné conçu pour réduire la mise au bourdonnement dû aux équipements sensibles lorsqu'un bruit ultra faible est une obligation. De plus, le circuit de protection multi-étagée (SMP) révolutionnaire de Furman ainsi que notre technologie exclusive de filtrage linéaire (LiFT) sont combinés afin de garantir à nos clients ce qu'ils sont en droit d'attendre de Furman - une protection et une purification sans compromis. Le Furman P-2400 IT a été spécialement conçu pour répondre aux exigences des studios d'enregistrement, des stations de diffusion et des musiciens les plus pointus.

DESCRIPTION

Conçu pour les installations les plus critiques à niveau de bruit ultra faible, le P-2400 IT peut fournir 20A à une alimentation de courant alternatif équilibrée pour les studios d'enregistrement, les stations de diffusion, les installations de production vidéo ou tout environnement qui nécessite un signal de qualité studio ou un faible taux de bruit.

Pour comprendre les besoins incroyables d'avoir une alimentation CA pure sans bruit, il est important de remarquer que les équipements sophistiqués de studios actuels offrent une portée dynamique immense. La plupart du contenu du signal qui définit la haute résolution audio (tels que les harmoniques, le timbre d'un instrument, l'extension haute fréquence, les repères spatiaux et les attaques transitoires rapides) est par nature faible dans un niveau de signal. De plus, lorsque le bruit CA est induit dans des processeurs, des préamplificateurs, des microphones, des moniteurs alimentés, des ordinateurs et des consoles de mixage audio, la majeure partie des signaux de faible niveau est déformée ou masquée !

Dès que les signaux sont masqués, il n'y a pas aucune manière de récupérer le contenu perdu. Le filtrage CA évolué est essentiel lorsque la résolution audio ou vidéo est en jeu. Avec le P-2400 IT de Furman, vous écouterez les contenus audio et verrez les images vidéo comme ils sont censés être – immaculés.

Protection multi-étagée SMP (Series Multi-Stage Protection) et extinction en cas de tension extrême EVS (Extreme Voltage Shutdown)
La suppression des surtensions SMP (Protection multi-étagée) de Furman élimine pratiquement les appels de maintenance et les « temps d'arrêts » coûteux. Les circuits traditionnels de protection contre les surtensions se sacrifient lorsqu'ils sont exposés à des pics transitoires de tension, ce qui nécessite le démontage de votre système et la réparation de votre parasurtenseur. Ce n'est pas le cas avec le SMP de Furman. Avec le SMP, les tensions transitoires nuisibles sont absorbées, bloquées et dissipées en toute sécurité. Votre matériel connecté est protégé, pendant que votre Furman se protège seul !

Ce qui différentie le SMP de Furman, c'est sa tension de blocage sans égal. Alors que d'autres conceptions disposent de tensions de blocage se situant bien au-delà de 330 Vpk, le SMP de Furman se verrouille à 188 Vpk (133 VCA RMS) même lorsqu'il est testé avec des surtensions multiples de 6000 Vpk - 3000 A ! Ce niveau de protection sans précédent est uniquement offert par la technologie SMP de Furman. De plus, les circuits de confiance d'EVS (Extinction en cas de tension extrême) de Furman protègent contre toutes les trop fréquentes connexions accidentelles à des prises de courant 208 ou 240 VCA ou un neutre intermittent. C'est obtenu en coupant l'alimentation entrante jusqu'à ce que la surtension soit corrigée et que l'interrupteur d'alimentation soit réinitialisé.

LiFT (Technologie de filtrage linéaire)
Malheureusement, les conditionneurs/filtres CA ont été conçus pour des conditions irréalistes de laboratoire. Les technologies précédentes, qu'il s'agisse de filtres multipolaires ou conventionnels en mode série pouvaient en effet nuire aux performances du son et de l'image plus qu'elles ne les aidaient à cause du pic résonnant de leur conception non linéaire vétuste. Dans certaines conditions, ces technologies peuvent en fait ajouter plus de 10 dB de bruit à la ligne de tension CA ! Pire encore, des pertes de données numériques, le besoin de réinitialiser les préréglages numériques ou des convertisseurs numériques détruits sont fréquemment causés par des pics excessifs de surtension et le bruit CA qui polluent la mise à la terre du matériel. La SMP de Furman équipée de LiFT utilise une approche différente, assurant des performances optimales grâce au filtrage linéaire sans altération ou fuite de la mise à la terre.

Caractéristiques supplémentaires du Furman P-2400 IT :
Le P-2400 IT dispose d'un compteur numérique commutable de très grande précision qui affiche la tension d'entrée par intervalle de 1 volt ou le courant réel RMS au dixième d'ampère. La précision du voltmètre est de ±1.5 volts et dispose d'un indicateur tricolore de niveau de tension. Il permet à l'utilisateur de savoir si la tension est comprise ou non dans la plage d'utilisation sûre même s'il est trop éloigné pour lire avec précision la tension affichée.

REMARQUE : Ce produit est livré avec une prise NEMA – Edison de 20 ampères. Si vous ne possédez pas de source d'alimentation ou de prise de 20 ampères, vous pouvez acheter notre cordon prolongateur Furman ADP-1520 pour adapter le cordon CA de votre nouveau P-2400 IT à une prise d'alimentation de 15 ampères.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles avec votre conditionneur d'alimentation de la série Prestige de Furman, veuillez lire attentivement ce manuel avant l'utilisation.

AVERTISSEMENT
Afin de réduire les risques d'électrocution, n'exposez pas cet équipement à la pluie ou à l'humidité. Il y a à l'intérieur du boîtier des tensions élevées dangereuses. Ne retirez pas le couvercle. Confiez la maintenance uniquement à des techniciens qualifiés.

IMPORTANTES CONSIGNES DE SÉCURITÉ
(Veuillez lire ceci avant l'installation)

1. Veuillez lire et respecter toutes les consignes de sécurités ainsi que le mode d'emploi avant d'installer votre conditionneur d'alimentation de la série Prestige de Furman. Conservez ces consignes pour toute consultation ultérieure.

2. Votre conditionneur d'alimentation de la série Prestige ne devrait pas être utilisé près d'une source d'eau, telle qu'une baignoire, un lavabo, un évier, une cuve de lessivage, dans un sous-sol mouillé ou à proximité d'une piscine.

3. Ne placez pas votre conditionneur de la série Prestige près de sources importantes de chaleur, telles qu'un radiateur, un registre de chaleur, une cuisinière ou d'autres appareils produisant une chaleur importante.

4. Vous ne devriez brancher votre P-2400 IT qu'à une prise de courant avec mise à la terre de 120 VCA, 60Hz. Ne retirez pas la mise à la terre et ne changez pas la polarisation de la prise d'alimentation.

5. Acheminez le cordon d'alimentation et tous les autres câbles afin d'éviter leur piétinement, les possibilités de trébuchements ou leurs contraintes. Portez une attention particulière à l'état des cordons et des câbles ainsi qu'à l'endroit d'où ils sortent de votre conditionneur Furman. Pour éviter les risques d'incendie ou de blessure, remplacez immédiatement les cordons et les câbles endommagés.

6. Nettoyez votre conditionneur Furman à l'aide d'un linge humide uniquement. N'utilisez pas de solvants ou de nettoyants abrasifs. Ne versez jamais de liquide dans ou sur l'appareil.

7. Faites vérifier l'état de votre conditionneur Furman par un technicien qualifié lorsque :

• Le cordon ou la prise d'alimentation est usé(e), entortillé(e) ou coupé(e).
• Des objets sont tombés dans ou des liquides ont été renversés sur l'appareil.
• L'appareil a été exposé à la pluie ou à une humidité importante.
• L'appareil ne semble pas fonctionner normalement.

• Le voyant “Protection OK” n'est pas allumé.
• L'appareil est tombé par terre ou le boîtier a été endommagé.

8. Une mise à la terre de sécurité est nécessaire pour le bon fonctionnement de votre conditionneur Furman.

9. N'essayez pas de réparer votre conditionneur Furman AR au-delà des instructions fournies par ce manuel. Toute autre réparation devrait être confiée à un technicien qualifié.

REMARQUE : Le P-2400 IT de Furman ne compense pas les basse ou haute tensions alternatives de secteur. Si vous transportez fréquemment votre rack dans des lieux différents, dérivez l'alimentation à partir d'un générateur, utilisez des rallonges excessivement longues, que vous voyagiez dans le monde ou que vous vous trouviez dans une zone sujette à des baisses de tension, vous profiterez pleinement de l'utilisation d'un régulateur de tension CA de secteur de Furman.

INSTALLATION

La source d'alimentation à laquelle le P-2400 IT est connecté doit convenir pour une utilisation à 20 ampères. Nous recommandons un circuit de 30 A, connecté avec un câblage de calibre 10 lorsqu'un fonctionnement continu proche de 20 A est prévu, ou une ligne spécialisée de 20 A. Consultez un électricien qualifié en cas de doute.

Le P-2400 IT est conçu pour être monté dans un bâti standard de 19 pouces (48,3 cm). À cause de son poids, la meilleure position est dans la fente inférieure du rack. Son transformateur toroïdal minimise les pertes magnétiques, mais du fait de sa capacité élevée, il est possible qu'il émette un petit champ magnétique. Par conséquent, nous recommandons de ne pas le positionner près de processeurs sensibles de signaux de faible niveau, en particulier les préamplificateurs de micro, les mixeurs, les mélangeurs, les magnétophones, etc. Les amplificateurs de puissance peuvent être des « voisins de rack » plus adaptés.

Les meilleurs avantages sont tirés d'une alimentation équilibrée lorsqu'elle alimente TOUS les équipements d'une installation. Par conséquent, essayez de positionner le P-2400 IT dans un emplacement central afin que son alimentation soit facilement distribuée partout où c'est nécessaire. Si la consommation totale d'énergie de tous les appareils est supérieure à 20 A à 120 V, supprimez d'abord les dispositifs mécaniques ou à haut niveau (tels que les amplificateurs de puissance, les moteurs). Si possible, isolez physiquement tout équipement qui doit être alimenté par une alimentation conventionnelle grâce à un circuit différent, et maintenez les cordons AC éloignés des autres câbles. L'alimentation équilibrée produite par le P-2400 IT est limitée pour être utilisée uniquement avec des appareils électroniques. L'alimentation équilibrée ne peut pas être utilisée avec des appareils d'éclairage et son accès doit être limité pour être uniquement utilisée par du personnel qualifié.

Montage à l'arrière du rack :
Si vous installez le P-2400 IT dans un rack qui a des rails de montage avant ou arrière, vous pouvez facilement le fixer à l'arrière de votre rack. Retirez simplement les vis de montage des parties avants et latérales du bâti réglable à l'arrière du P-2400 IT et la plaque latérale de renfort (située d'un côté ou de l'autre du châssis), inversez-la et réassemblez-la sur le châssis du P-2400 IT. (Voir Figure 1.a, page 22)

FONCTIONNEMENT

Compteur commutable du courant RMS réel et de la tension :
Le voltmètre numérique CA de très grande précision de Furman mesure continuellement les tensions d'entrée avec une tolérance caractéristique de +/-1,5 VCA. Veuillez remarquer que la lecture de la tension est celle entrante.

L'ampèremètre de RMS réelle de Furman mesure continuellement la charge totale du circuit CA avec une tolérance caractéristique de +/-0,5 A. Comme le compteur dispose de la technologie RMS réelle, les lectures de courant sont précises quelles que soient les conditions de charge (capacitive, inductive ou résistive). Pour basculer entre la tension et le courant, appuyez sur le bouton appelé « Line Voltage/Current » (Courant/Tension de réseau). Pour modifier l'intensité de l'éclairage de l'affichage, appuyez sur ce bouton pendant deux secondes.

Indicateur de gamme de tensions :
Cet indicateur est situé dans le coin inférieur gauche de l'afficheur numérique de tension / courant. Lorsque la tension entrante CA est comprise dans une plage de 5 volts (+/-) de la source nominale de 120 VCA, cet indicateur tricolore sera vert (optimal). Cependant, si la tension est comprise entre 110 et 114 VCA ou entre 126 et 130 VCA, l'indicateur deviendra orange (attention – pas optimal). Si la tension d'entrée se situe dans une gamme extrême (moins de 110V ou plus de 130V), l'indicateur deviendra rouge. Cette gamme est loin d'être optimale et peut potentiellement endommager certains appareils.

ENGLISH
FRANÇAIS
ESPAÑOL

Disjoncteur de fuite à la terre (GFCI) :
Le disjoncteur de fuite à la terre (GFCI) situé sur le panneau arrière du P-2400 IT est un type spécial de disjoncteur qui détecte un déséquilibre dans le débit de courant entre deux branches sensibles. Le courant « manquant » est sensé être débité dans le conducteur de terre (la broche ronde sur la prise CA).

Le courant de terre indique souvent un court-circuit partiel ou total. Si un déséquilibre est détecté, le GFCI se déclenche et coupe non seulement son alimentation mais aussi celle de toutes les sorties du P-2400 IT. Si cela se produit, le bouton marqué « R » (Réinitialisation) sur le GFCI se déclenchera. Pour restaurer le fonctionnement, corrigez le défaut et enclenchez le bouton. Vous pouvez tester le fonctionnement du GFCI à tout moment en simulant un défaut de mise à la terre en appuyant sur le bouton marqué « T » (Test). Si le GFCI fonctionnement correctement, cela provoquera le déclenchement du bouton « R » et l'arrêt de l'alimentation. Vous pouvez restaurer le fonctionnement après un test en enclenchant le bouton « R ».

Interrupteur de coupure de mise à la terre :
Les boucles de terre sont relativement communes dans de nombreuses installations car les cordons CA avec mise à la terre de sécurité sont rarement connectés à une barre omnibus unique de faible résistance. Lorsqu'il y a une différence significative de tension entre le neutre d'un composant source et la terre, et le neutre d'un composant côté charge et la terre, le bourdonnement associé avec ce type de bruit de courant de terre (ou boucle) peut se produire. De plus, beaucoup de bruits polluants peuvent être présents dans le câble de mise à la terre CA. C'est pour ces raisons que le P-2400 IT de Furman possède un interrupteur de coupure de mise à la terre.

Cet interrupteur fait flotter la sortie de la mise à la terre, élimant ainsi le bruit de la terre et aussi, dans de nombreux cas, le bourdonnement associé aux boucles de terre. Le circuit de protection GFCI du P-2400 IT garantit que même lors de l'utilisation d'un conditionneur d'alimentation dans ce mode, l'opération est sûre. En fait, même si un composant connecté a une panne catastrophique, un déséquilibre du courant de moins de 5mA du réseau à la terre ou du neutre à la terre déconnectera immédiatement la sortie de tension du P-2400 IT. C'est bien plus sûr que toute sortie 120VCA conventionnelle et cela comporte de nombreux avantages de réduction du bruit.

Cependant, le câblage de terre dans tout studio, environnement de diffusion ou de discothèque peut se révéler complexe. Comme les 14 sorties du P-2400 IT sont disposées en parallèle, il est encore possible d'avoir une boucle de terre si deux produits en conflit sont connectés simultanément à un seul P-2400 IT. L'utilisation de plusieurs P-2400 IT peut être nécessaire dans des cas extrêmes. Aussi, pour une utilisation en studio ou dans une station de diffusion, séparer tous les produits de traitement numériques de tous les appareils analogiques est fortement recommandé et peut être effectué en séparant ces composants en deux batteries isolées ou pour de bien meilleures performances, en utilisant deux P-2400 IT.

Au final, il est toujours mieux d'essayer l'interrupteur de coupure de mise à la terre. Quelle que soit la position produisant un bruit minimum ou le son / l'enregistrement ou la reproduction vidéo les plus nets, c'est cette position qui devra être utilisée.

Interrupteur d'alimentation / disjoncteur magnétique à résistance ultra faible :
L'interrupteur d'alimentation d'une capacité de 20 A de la série Prestige de Furman a été conçu spécialement pour résister aux énormes demandes d'afflux de courant élevé de nombreux amplificateurs de puissance. De plus, les disjoncteurs magnétiques de Furman ne sont pas sensibles à la température et ne contribueront pas à augmenter l'impédance CA comme le font beaucoup de disjoncteurs thermiques moins chers. Si la capacité de 20A RMS du P-2400 IT est dépassée, l'interrupteur à ressort basculera automatiquement en position fermée (« Off »). Vous devrez remettre l'interrupteur en position marche (« On ») une fois que le problème sera réglé (généralement en supprimant un composant ou jusqu'à ce que le courant RMS ne dépasse plus 20 A - 2400 watts).

Indicateur d'extinction en cas de tensions extrêmes :
L'indicateur DEL de tensions extrêmes est normalement éteint. Il est situé à l'intérieur de l'afficheur, directement au-dessus des voyants DEL bleu de tension et d'intensité et ne sera PAS visible lors d'une utilisation normale.

L'indicateur d'extinction en cas de tensions extrêmes (EVS) contrôle un risque commun dans l'industrie du divertissement, de l'émission en extérieur et du secteur des entrepreneurs audiovisuels : les problèmes de câblage. Par exemple, une connexion accidentelle sur une prise de 208VCA alors qu'une tension de 120VCA est requise ou un service électrique de 208 à 240VCA avec neutre de série ouvert. Le circuit EVS de Furman détecte les tensions trop élevées qui rendraient impossible le fonctionnement et coupe l'alimentation avant qu'il n'y ait des dommages.

Dès la mise sous tension initiale du P-2400 IT, le voyant de tension extrême s'allumera en rouge clair si la tension entrante dépasse le niveau de coupure de tension extrême. Quand cela se produit, les prises ne seront pas alimentées. Si l'appareil a fonctionné avec une tension entrante acceptable et que cette tension dépasse substantiellement 140V, cela éteindra l'alimentation des prises et la

DEL de tension extrême s'allumera.

REMARQUE : Si l'alimentation globale excède la tension de coupure et a poussé le circuit de protection à cesser d'alimenter les prises, l'alimentation ne peut pas être rétablie sans que l'opérateur n'éteigne manuellement l'appareil puis le rallume. Évitez de rallumer l'appareil sans avoir vérifié l'origine du problème et d'avoir éventuellement changé la source d'alimentation CA.

Chargeur USB :
Le chargeur USB du P-2400 IT de Furman offre une solution pratique pour recharger la plupart des accessoires électroniques populaires ainsi que des appareils de communication portables en branchant simplement le cordon de chargement dans la prise située sur le panneau avant. Veuillez remarquer : comme il existe actuellement de nombreux standards USB, certains appareils pourront ne pas être compatibles avec notre chargeur.

Comment fonctionne l'alimentation CA équilibrée :
Exactement de la même façon que les lignes audio équilibrées peuvent réduire le démarrage du bourdonnement et d'autres types d'interférences électromagnétiques (EMI), l'utilisation de lignes d'alimentation CA équilibrée dans des installations audio, vidéo ou informatique sensibles peuvent faire une énorme différence pour le bruit du système et l'intégrité du signal. Mais malheureusement la distribution électrique en Amérique du Nord n'est pas équilibrée.

Les normes de distributions actuellement utilisées sont dérivées des méthodes établies, il y plus d'un siècle quand l'alimentation électrique était limitée à l'éclairage et aux moteurs, bien avant que toutes applications alternatives sensibles au bruit n'existent. L'accent à cette époque était la commodité et la sécurité mais pas la suppression du bruit.

Il en a résulté un schéma de distribution trifilaire dans lequel des circuits de dérivation de 120V ont un fil sous tension et un fil neutre, le neutre étant lié à un troisième fil connecté pour des raisons de sécurité à une prise de terre. Le troisième fil ne transporte pas de courant sauf s'il y a un problème. Ce schéma déséquilibré peut créer un bourdonnement dans les circuits audio pour deux raisons principales. Tout d'abord, le courant circulant dans le fil sous tension induit un bourdonnement dans tout autre fil à proximité, ce qui peut donner lieu à des signaux audio et vidéo vulnérables de faible niveau. Ensuite, comme l'impédance du châssis et du câble de blindage à la terre est toujours supérieure à zéro ohm, le courant à la terre qui circule à partir des condensateurs d'alimentation électrique et à partir de la mise en route de l'EMI provoque une baisse de tension à 60 Hz et ses harmoniques ??. Ce faible niveau de bruit commence à faire partie des signaux audio.

Avec un transformateur de séparation à prise médiane, l'alimentation CA qui alimente un studio peut être balancée à sa source. Les fils porteurs de courant ne sont ensuite plus les fils « sous tension » (120V) et « neutre » (0V) mais deux lignes de 60V de polarité opposée (liées à la terre qui est connectée à une prise médiane), dont la différence fait 120V.

Ce type d'alimentation, lorsqu'elle fonctionne aux environs d'une pièce, ne crée pas de bourdonnement dans le câblage audio à proximité car les deux conducteurs induisent des tensions égales et opposées qui s'annulent entre elles. De façon similaire, les courants de terre sont presque tous éliminés par le même effet d'annulation du mode commun. Il n'est plus nécessaire d'adopter des systèmes encombrants et chers de terre en étoile, d'utiliser des barres omnibus massives ou de lourds piquets de terre. De plus, avec des caractéristiques telles que notre levage de la terre de la prise médiane, le bruit induit de terre peut être encore plus réduit.

Bien entendu, l'alimentation CA équilibrée n'est que le début d'un système libre de bruit CA. Un bruit asymétrique, ou ce qu'on appelle « mode différentiel » est responsable, pour bien plus de la moitié, du bruit présent aujourd'hui dans les lignes AC. Pour cette raison, nous utilisons notre technologie de filtrage linéaire (LiFT). Cela garantit que les signaux audio, vidéo ou informatiques sont aussi purs et inaltérés que possible.

DÉPANNAGE

1.) Symptôme Les prises ne sont pas alimentées en électricité, l'indicateur « Protection OK » n'est pas allumé.

Cause possible : Il n'y a pas de tension CA présente dans la prise sur laquelle votre conditionneur Furman est branché, ou l'appareil a été soumis à une tension durable supérieure à 400 volts.

Action nécessaire : Branchez le conditionneur Furman sur une prise AC où il y a une tension nominale de 120V. Si le problème persiste, les circuits de protection ont peut-être été endommagés et l'appareil nécessite une maintenance en usine.

2.) Symptôme : Les prises ne sont pas alimentées en électricité, l'indicateur « Protection OK » est allumé.

Cause possible : Le bouton de test GFCI a été enclenché (comme lors d'un transport ou après une livraison) ou il y a une fuite de mise à la terre supérieure à 5mA d'un des composants connectés.

Action nécessaire : Appuyer sur le bouton « réinitialisation » sur la sortie GFCI du panneau arrière. Si le bouton se déclenche immédiatement lorsque l'appareil est alimenté, il y a peut-être un produit en conflit qui nécessite d'être retiré ou réparé.

3.) Symptôme : L'indicateur de tension extrême (EVS) est allumé.

Cause possible : La tension d'entrée est supérieure à 140 volts ce qui provoque l'extinction de l'alimentation des prises de l'appareil. De plus, si la tension est inférieure à 85-90 volts lors de la mise en route, l'unité ne permettra pas à la tension CA d'atteindre les prises.

Action nécessaire : Corrigez la tension de réseau et allumez ensuite le conditionneur Furman. Si la tension présente est bien inférieure de 114 VCA ou supérieure à 126 VCA, envisagez l'installation d'un régulateur de tension Furman.

SERVICE À LA CLIENTÈLE

Les questions et les problèmes relatifs à votre appareil Furman doivent être adressés au département de service à la clientèle de Furman, ouvert de 8:00 à 16:00, heure du Pacifique au (707) 763-1010 ou par courriel à techsupport@furmansound.com. Si un appareil a besoin d'une maintenance, il doit être muni d'un numéro d'autorisation de retour (numéro RA) assigné par le département de service à la clientèle de Furman.

Avant de nous renvoyer tout appareil pour réparation, assurez-vous qu'il soit correctement emballé et protégé contre les dommages qui pourraient se produire pendant l'expédition et faites assurer le colis. Nous vous suggérons de garder l'emballage original et de l'utiliser pour expédier l'appareil. Veuillez également joindre une note contenant votre nom, votre adresse, votre numéro de téléphone ainsi qu'une description du problème. Veuillez inscrire le numéro d'autorisation de retour (numéro RA) de façon visible sur la face avant de tous les colis.

GARANTIE LIMITÉE DE 5 ANS

CONSERVEZ VOS REÇUS D'ACHAT ! Le reçu constitue votre preuve d'achat et confirme que le produit a été acheté chez un distributeur agréé Furman. Vous devrez l'envoyer à Furman pour permettre le traitement de toute réclamation concernant la garantie.

Furman, une marque de Panamax Inc., garantit son **P-2400 IT** (le « Produit ») comme suit :
Furman garantit à l'acheteur original que le produit vendu aux termes des présentes est certifiée sans défaut matériel et de fabrication pendant une période de cinq ans à partir de la date d'achat. Si le produit n'est pas conforme à cette garantie limitée pendant la période de garantie (telle que spécifiée ci-dessus), l'acheteur avisera Furman des défauts en téléphonant au numéro suivant, 707-763-1010, ou par courriel (techsupport@furmansound.com). Si les défauts sont du type et de la nature de ceux couverts par cette garantie,

Furman autorisera l'acheteur à renvoyer le produit au siège social de Furman. Les réclamations sous garantie DOIVENT être accompagnées d'une copie de la facture ou du reçu d'achat original indiquant la date d'achat. Les frais d'expédition doivent être payés à l'avance par l'acheteur du produit. Furman s'engage à remplacer le produit à ses frais ou selon son jugement, à réparer le produit défectueux. Les frais d'expédition de renvoi à l'acheteur seront payés par Furman.

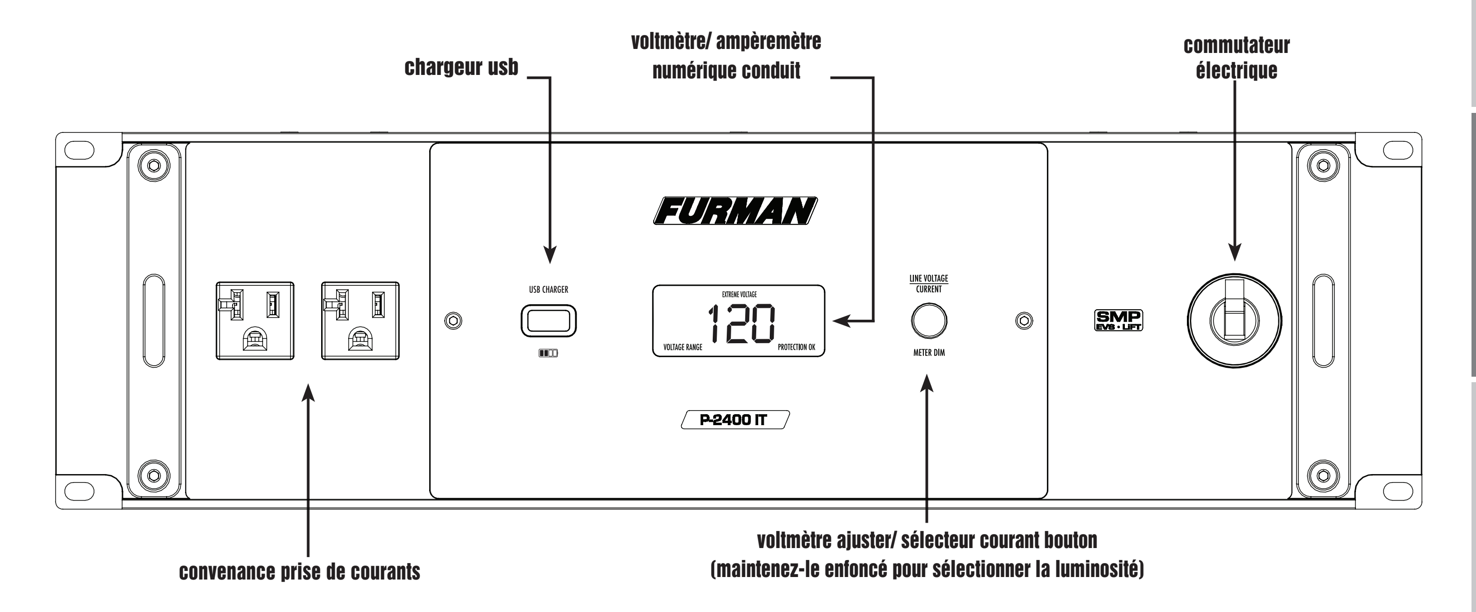
LE SUSCITÉ SUPPLANTE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRIMÉE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS SE LIMITER AUX GARANTIES IMPLICITES DE MARCHANDISATION ET D'UTILISATION VISANT UN BUT PARTICULIER.
Furman ne garantit pas les dommages ou défauts issus d'une utilisation inappropriée ou de la manutention anormale du produit, ou contre les dommages ou défauts issus d'une mauvaise installation. Furman annulera cette garantie à sa discrétion si le produit a été modifié sans l'autorisation écrite de Furman ou de Panamax Inc. Cette garantie ne s'applique pas non plus pas aux produits dont les réparations ont été réalisées ou tentées par des personnes autres que celles autorisées par écrit par Furman ou Panamax Inc.

CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE. L'obligation unique et exclusive de Furman sera de réparer ou de remplacer le produit défectueux de la manière et selon la période indiquée ci-dessus. Furman n'aura pas d'autre obligation en ce qui concerne ses produits ou leurs pièces, qu'elle soit basée sur un contrat, une faute professionnelle, une stricte responsabilité ou autre. En aucune circonstance, Furman ne pourra être tenu responsable, que ce soit sur la base de cette garantie limitée ou autre, de dommages directs, indirects ou spéciaux. Cette garantie limitée exprime toute l'étendue des obligations de Furman quant au produit. Si une partie de cette garantie limitée devait être jugée nulle ou illégale, le reste demeurerait applicable et en vigueur.

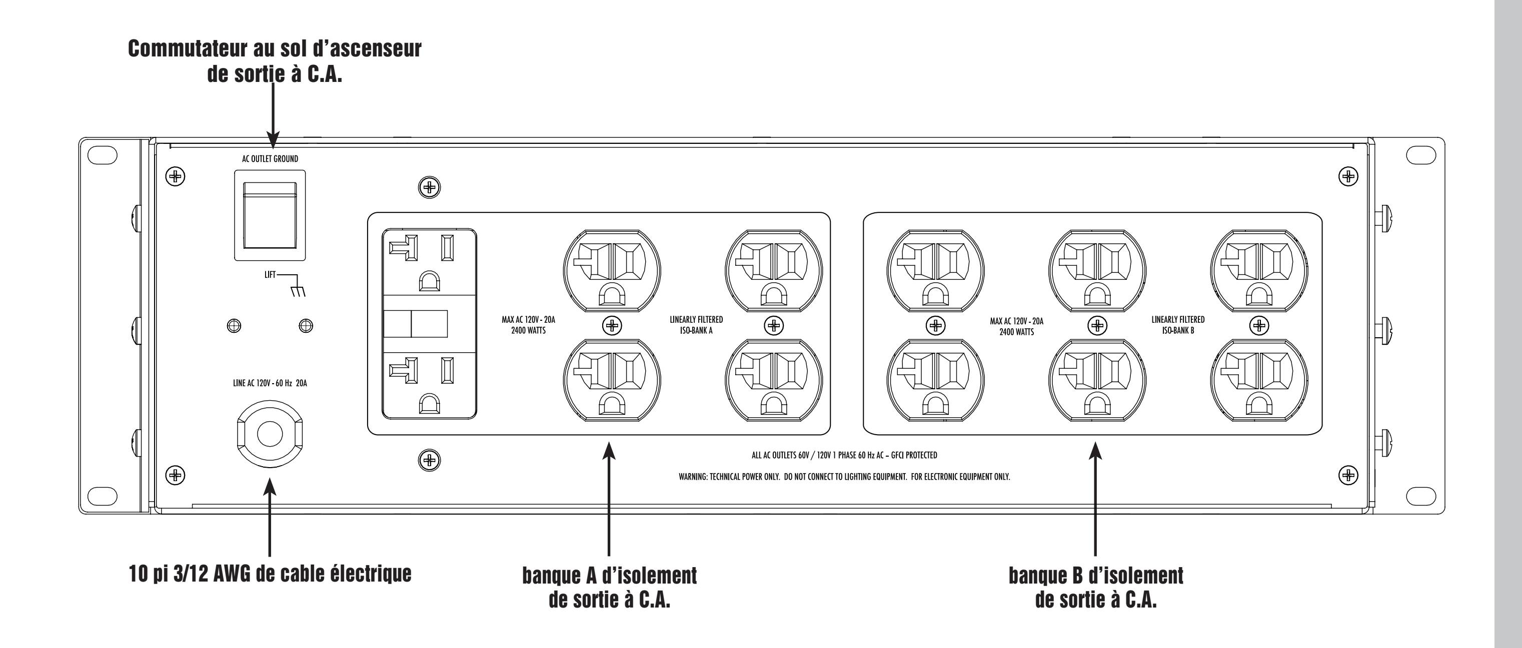
CARACTÉRISTIQUES

COURANT DE SORTIE MAXIMUM : 20 A
CORDON : Cordon noir isolé 3/12 AWG, 3 m de long, cordon noir avec prise NEMA 20
TENSION D'OPÉRATION : 90 à 139 VCA, 60 Hz
ARRET SUITE A SURTENSION: 140 VCA nominal
MODES DE PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS: Ligne à neutre, aucune perte de mise à la terre
TENSION DE BLOCAGE DES SURTENSIONS : pic de 188 VCA à 3000 A
TEMPS DE RÉACTION : 1 nanoseconde
COURANT MAXIMUM DE SURTENSION : 6500 A
ATTÉNUATION DU BRUIT (MODE TRANSVERSAL) : 10 dB @ 10kHz, 40 dB @ 100 KHz, 50 dB @ 500kHz
ATTÉNUATION DU BRUIT (MODE COMMUN) : 80 dB @ 20 kHz, 40 dB @ 20 kHz to 1MHz
PUISSANCE : 26 watts (pour des circuits d'affichage et de commande)
RÉCEPTACLES : 10 sorties CA Hubell mise à la terre de résistance ultra faible, plus deux GFCI sorties sur le panneau avant
DIMENSIONS : 19 po (L) x 14,0 po (P) x 5,25 po (H) (133mm H X 483mm W X 356mm D)
POIDS: 90 lb (41 kg.)
AGENCE DE SÛRETÉ : NRTL-C

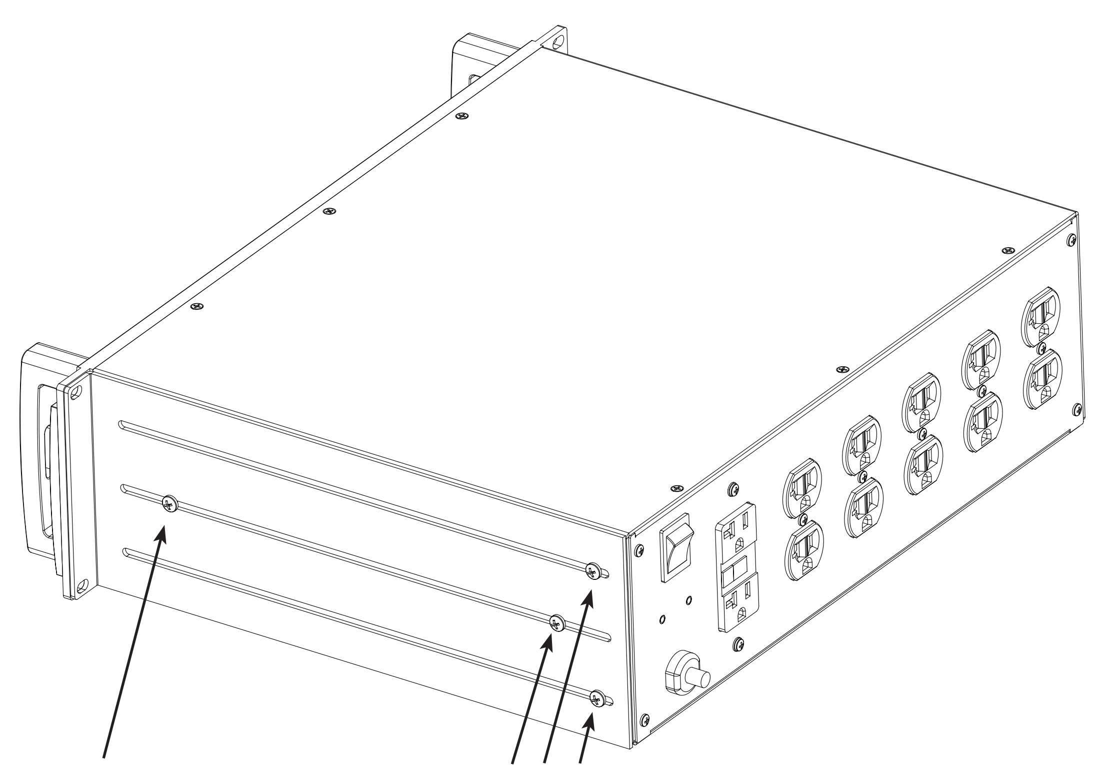
P-2400 IT PANNEAU AVANT



P-2400 IT ARRIÈRE PANNEAU



SUPPORT DE CHASSIS ARRIÈRE (Figure 1.a)



Retirez simplement les vis de montage des parties avants et latérales du bâti réglable à l'arrière du P-2400 IT et la plaque latérale de renfort (située d'un côté ou de l'autre du châssis).

Inversez-la et réassemblez-la sur le châssis du P-2400 IT (comme montré ici).

REMARQUE :

ENGLISH
FRANÇAIS
ESPAÑOL

CARACTERÍSTICAS DEL FURMAN P-2400 IT

- El transformador de aislamiento balanceado de ultra bajo ruido brinda más de 80 dB de reducción del ruido en modo común de 20 Hz a 20 kHz, lo que asegura el más bajo nivel de ruido posible en los sensibles equipos de grabación actuales
- El transformador toroidal garantiza que el campo magnético esté contenido, permitiendo que cualquier componente funcione en su proximidad sin inducir ruido
- Salidas protegidas por falla a tierra (GFCI, por sus siglas en inglés), con interruptor flotante de tierra para eliminar zumbidos de CA y ruidos inducidos por la descarga a tierra
- Protección multietapas en serie (SMP, por sus siglas en inglés) con corte por voltaje extremo (EVS, por sus siglas en inglés)
- Tecnología de filtrado lineal (LiFT, por sus siglas en inglés), sin contaminación de tierra
- Verdadera corriente de raíz media cuadratica (RMS, por sus siglas en inglés) conmutable/atenuable y preciso medidor digital de voltaje, de laboratorio
- Capacidad de 20 amperios (2400 vatios) con 10 salidas de CA Hubbell aisladas a tierra y de resistencia ultra baja, más dos GFCI salidas en el panel frontal para mayor comodidad
- Cargador USB montado sobre el panel frontal
- Garantía limitada de cinco años

INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar el Acondicionador de Energía Balanceada P-2400 IT Serie Prestige de Furman: felicitaciones por su elección. El P-2400 IT presenta un transformador aislante balanceado toroidal especialmente bobinado y blindado, diseñado específicamente para reducir la captación de zumbidos por parte de los equipos sensibles cuando se necesita que el ruido sea ultra reducido. Además, el circuito revolucionario con protección multietapas en serie (SMP) de Furman y nuestra exclusiva tecnología de filtrado lineal (LiFT) se combinan para garantizar lo que nuestros clientes ya esperan de Furman: protección y purificación incondicionales.   El P-2400 IT de Furman ha sido especialmente pensado para satisfacer y superar las demandas esenciales de profesionales del audio/video, contratistas, locutores y músicos por igual.

DESCRIPCIÓN

Diseñado para las instalaciones más críticas de ruido ultra bajo, el P-2400 IT puede suministrar CA de 20 amperios de potencia balanceada para estudios de grabación, estaciones de transmisión, instalaciones de producción de videos, o cualquier entorno que requiera una calidad de señal de estudio en relación con el índice de ruido.

Para comprender la increíble necesidad de potencia de CA completamente libre de ruidos es importante advertir que los sofisticados equipos de estudio actuales tienen un rango dinámico tremendo. La mayor parte del contenido de la señal que define el audio de alta resolución (tal como la armonía, el timbre de los instrumentos, la extensión de la alta frecuencia, las señales espaciales y los ataques rápidos y transitorios) es inherentemente baja en el nivel de señal. Además, cuando se induce el ruido de CA en procesadores de audio, preamplificadores, micrófonos, monitores encendidos, computadoras y consolas de mezcla, todas las señales importantes de bajo nivel estan distorcionadas o enmascaradas.

Una vez que las señales están enmascaradas no hay forma de recuperar el contenido perdido. El filtrado avanzado de CA es esencial cuando está en juego la resolución de audio o video. Con el P-2400 IT de Furman, oirá el contenido de audio y verá las imágenes de video como fueron pensados: prístinos.

SMP (Protección de serie multifase) con EVS (Apagado de voltaje extremo)

La supresión de sobretensiones de la SMP de Furman elimina virtualmente los llamados al soporte técnico y el costoso “tiempo de inactividad”. Los circuitos de supresión de sobretensión tradicionales se sacrifican cuando se exponen a múltiples picos de voltaje transitorios, lo que hace necesario desmantelar el sistema y reparar el supresor de sobretensión. Esto no sucede con la SMP de Furman. Con esta característica, los voltajes transitorios perjudiciales se absorben, sujetan y disipan de manera segura. El equipo conectado está protegido mientras que Furman ¡se protege a sí mismo!

Algo que es exclusivo de la SMP de Furman es su incomparable voltaje de sujeción. Mientras que otros diseños ofrecen voltajes de sujeción de bastante más de 330 Vpk, la SMP de Furman lo sujeta a 188 Vpk (133 RMS voltios de CA [VAC, por sus siglas en inglés]), ¡incluso cuando se la probó con sobretensiones múltiples de 6000 Vpk - 3000 amp!   Este nivel de protección sin precedentes está disponible sólo con la tecnología de SMP de Furman. Además, el confiable circuito de sobrevoltaje (EVS) de Furman protege contra las frecuentes conexiones accidentales a 208 ó 240 VAC, o neutras intermitentes. Esto se Logra cortando la energía de entrada hasta que se corrige la condición de sobrevoltaje y se reinicia el interruptor de encendido.

LiFT (Tecnología de filtro lineal)
Desafortunadamente, los filtros y acondicionadores de CA tradicionales fueron diseñados para condiciones de laboratorio irreales. Las tecnologías anteriores, ya fueran con filtros multipolares o modo en serie convencional, podrían en realidad dañar el desempeño del audio y el video más que ayudarlo, debido a los picos resonantes de sus diseños antiguos no lineales. En ciertas condiciones, estos diseños hasta pueden realmente agregar más de 10 dB de ruido a la línea de entrada de CA. Peor aún, los datos digitales que se pierden, la necesidad de reiniciar las preconfiguraciones digitales, o los conversores digitales destruidos son frecuentemente el resultado de picos de voltaje excesivo y ruido de CA que contaminan la conexión a tierra de los equipos. La SMP de Furman con LiFT tiene un enfoque diferente, y asegura un desempeño óptimo mediante el filtrado lineal y sin contaminación o fuga a tierra.

CARACTERÍSTICAS ADICIONALES DEL P-2400 IT:
El P-2400 IT ofrece un medidor digital conmutable con precisión de laboratorio que muestra el voltaje entrante en pasos de 1 voltio o la corriente RMS real en pasos de 0.1 amperios. La precisión del voltímetro es de ±1.5 voltios y tiene un indicador tricolor de rango de voltaje que informa al usuario si el voltaje está dentro o fuera de un rango seguro, incluso desde una distancia demasiado grande como para leer en forma precisa el voltaje que se muestra.

INFORMACIÓN DE SEGUIRDAD

Para obtener los mejores resultados de su acondicionador de energía serie Prestige de Furman, lea este manual detenidamente antes de usarlo.

ADVERTENCIA
Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no exponga los equipos a la lluvia ni a la humedad. Dentro de la carcasa hay altos voltajes peligrosos. No quite la cubierta. Disponga que sólo personal capacitado brinde servicio técnico.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES
(Lea antes de la instalación)

1. Lea y observe todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento antes de instalar su acondicionador de energía Furman Serie Prestige. Conserve estas instrucciones para consultarlas en el futuro.

2. El acondicionador Serie Prestige no debería usarse cerca de agua, como por ejemplo cerca de una bañera, un lavamanos, un fregadero, una pileta de lavar ropa, un sótano húmedo o cerca de una piscina.

3. No coloque el acondicionador Serie Prestige cerca de fuentes de elevado calor como radiadores, rejillas de aire caliente, calefactores u otros artefactos que produzcan calor extremo.

4. El P-2400 IT de Furman debe conectarse únicamente a una salida eléctrica con conexión a tierra de 120 VCA, 60Hz y 20 amperios. No elimine la descarga a tierra ni cambie la polarización del enchufe.

5. Disponga el cable de CA y otros cables de manera que nadie los pise, se tropiece con ellos o queden tensionados. Preste especial atención al estado de los cables cerca de los enchufes y en el punto en que salen del acondicionador Furman. Para evitar riesgos de incendio o lesiones, los cables dañados deben reemplazarse de inmediato.

6. Limpie el acondicionador Furman sólo con un paño húmedo. No use solventes ni limpiadores abrasivos. Nunca vierta líquidos sobre la unidad ni dentro de ella.

7. El acondicionador Furman necesitará servicio técnico -sólo de personal capacitado- cuando:

- el cable de suministro de energía o el enchufe estén pelados, retorcidos o cortados;
- haya caído algún objeto o se haya derramado un líquido dentro de la unidad;
- la unidad haya estado expuesta a la lluvia o humedad extrema;
- parezca no operar normalmente;
- no esté encendido el indicador de “Protección OK”;
- la unidad se haya caído o la carcasa se haya dañado.

8. No intente reparar el acondicionador Furman más allá de lo descrito en este manual. Todo otro tipo de mantenimiento debe delegarse a personal de servicio técnico capacitado.

NOTA: El P-2400 IT de Furman no compensa el alto o bajo voltaje de la línea de CA. Si traslada el estante a diferentes lugares con frecuencia, obtiene energía de generadores, usa cables de extensión excesivamente largos, viaja internacionalmente o se encuentra

en un área propensa a cortes de luz, puede serle útil el uso de un regulador de voltaje de línea de CA de Furman.

INSTALACIÓN

La fuente de energía a la que se conecta el P-2400 IT debe ser adecuada para uso a 20 amperios. Recomendamos un circuito de 30 amperios con cableado calibre 10, cuando se anticipa un funcionamiento continuo cercano a los 20 amperios, o un circuito exclusivo de 20 amperios. Si tiene alguna duda, consulte a un electricista licenciado.

El P-2400 IT está diseñado para montarse sobre un soporte de equipos estándar de 19 pulgadas. Debido a su peso, la mejor posición es el estante inferior del soporte. El transformador toroidal minimiza la fuga magnética pero, no obstante, debido a su alta capacidad, puede difundir un pequeño campo magnético. Por lo tanto, recomendamos no colocarlo adyacente a procesadores sensibles con señales de bajo nivel, especialmente preamplificadores de micrófonos, mezcladores, grabadores de cintas, etc. Los amplificadores de energía pueden ser "vecinos" más adecuados para el soporte.

Se obtiene el beneficio máximo derivado de la energía balanceada cuando se la suministra a TODO el equipo de la instalación. Por ello, trate de colocar el P-2400 IT en un lugar central de manera que la energía pueda distribuirse fácilmente a todos los lugares en que se la necesita. Si el consumo total de energía de todo el equipo excede los 20 amperios a 120 voltios, elimine en primer lugar los dispositivos mecánicos o de alto nivel (tales como amplificadores de energía, motores). Si es posible, aísle físicamente cualquier equipo que deba recibir energía convencional por un circuito diferente y oriente los cables de CA lejos de todo otro cableado. La energía balanceada producida por el P-2400 IT está restringida para su uso con equipos electrónicos únicamente. No se la puede usar para equipos de iluminación, y sólo personal capacitado debe tener acceso a ella.

Montaje de soporte posterior:
Si instala el P-2400 IT en un soporte que tiene rieles de montaje posteriores además de frontales, puede sujetarlo fácilmente a la parte posterior. Simplemente quite los tornillos de seguridad de las porciones frontal y lateral de la muesca del estante posterior ajustable y la placa lateral de refuerzo (ubicados en cualquiera de los laterales del chasis), inviértalos y vuelva a adjuntarlos al chasis del P-2400 IT. (Vea la Figura 1.a, página 32)

FUNCIONAMIENTO

Voltaje conmutable y medidor de corriente RMS real:
El voltímetro digital de CA de Furman, con precisión de laboratorio, mide los voltajes entrantes dentro de una tolerancia normal de +/- 1.5 VCA. Debe observarse que la lectura de voltaje es entrante.

El medidor de corriente digital RMS real de Furman, con precisión de laboratorio, mide en forma continua la carga total de la CA del circuito, dentro de una tolerancia normal de +/- 0.5 amperios. Como estos medidores tienen tecnología RMS real, las lecturas de corriente son precisas independientemente de las condiciones de la carga (capacitiva, inductiva o resistiva). Para cambiar entre voltaje y corriente, presione el botón etiquetado "Line Voltage/Current" ("Voltaje de línea/corriente"). Manténgalo presionado durante dos segundos para atenuar el brillo de la pantalla.

Indicador de rango de voltaje:
Este indicador se ubica en la esquina inferior izquierda del montaje del lente del medidor digital de voltios / amperios. Cuando el voltaje de CA está dentro de los 5 voltios (+/-) de una fuente de 120 VCA nominales, este indicador tricolor estará en verde (óptimo). Sin embargo, si el voltaje está entre 110 y 114 VCA o entre 126 y 130 VCA, el indicador se tornará color ámbar (precaución: no es óptimo). Si el voltaje de entrada está en un rango extremo (por debajo de 110 o por encima de 130), el indicador se pondrá rojo. Este rango está lejos de ser óptimo y puede ser potencialmente dañino para partes del equipo.

Interruptor de falla a tierra (GFCI):
El interruptor de falla a tierra (GFCI) en el panel posterior del P-2400 IT es un tipo especial de disyuntor que detecta un desequilibrio en el flujo de corriente en los dos ramales calientes. La corriente "que falta" se supone que está fluyendo a través del conductor a tierra (la clavija redondeada en la salida de CA).
La corriente a tierra suele indicar un peligroso cortocircuito parcial o total. Si se detecta un desequilibrio, el GFCI salta y corta el suministro de energía no sólo para sí mismo sino para todas las salidas del P-2400 IT. Si se produce esto, el botón del GFCI marcado con una "R" (Reinicio) saltará hacia afuera. Para reestablecer el funcionamiento, corrija la falla y empuje el botón hacia adentro. Puede probar el funcionamiento correcto del GCFI en cualquier momento simulando una falla a tierra al presionar el botón marcado con una "T" (Prueba). Si el GFCI funciona correctamente, esto hará que el botón "R" salte hacia afuera y corte la energía. Puede reestablecer el funcionamiento después de una prueba presionando el botón "R".

Interruptor flotante a tierra:
Los bucles de tierra son bastante comunes en muchas instalaciones debido a que los cables de CA con conexión de seguridad a tierra

rara vez se conectan a una única barra de distribución de baja resistencia. Cuando hay una diferencia significativa de voltaje entre la conexión a tierra y la neutra de un componente de la fuente y la conexión a tierra y la neutra de un componente de la carga, pueden producirse el zumbido y el murmullo asociados con este tipo de ruido (o bucle) de falla a tierra. Además, muchos contaminantes de ruido de CA pueden estar presentes en el cable de puesta a tierra de CA. Por estas razones, el P-2400 IT de Furman contiene un interruptor flotante a tierra.

Este interruptor flota la puesta a tierra de salida, elimina el ruido y también, en muchos casos, el zumbido y el murmullo asociados con los bucles a tierra. El circuito de protección GCFI del P-2400 IT garantiza que incluso cuando se usa el acondicionador de energía en este modo, el funcionamiento es seguro y confiable. De hecho, incluso si un componente conectado tiene una falla catastrófica, menos de 5 miliamperios de desequilibrio de corriente de una línea a tierra o neutra a tierra desconectarán instantáneamente la salida de voltaje del P-2400 IT. Esto es mucho más seguro que cualquier salida convencional de 120 VCA y tiene muchas ventajas de reducción de ruido.

Sin embargo, el cableado a tierra en cualquier entorno de estudio, estación de transmisión o club puede ser complejo. Como todas las 14 salidas del P-2400 IT están en paralelo, es igualmente posible tener un bucle a tierra si los dos productos en conflicto están conectados simultáneamente a un solo P-2400 IT. Puede ser necesario el uso de múltiples P-2400 IT en casos extremos. También, para el uso en estudios y transmisiones, se recomienda encarecidamente la separación de todos los productos de procesamiento digital de todos los dispositivos analógicos. Esto se puede lograr separando estos componentes en dos bancos aislados o, para su mejor desempeño, usando dos P-2400 IT.

Finalmente, es mejor experimentar con el interruptor flotante de conexión a tierra. La posición que produzca el menor ruido o la mejor grabación o reproducción de audio / video será la que hay que utilizar.

Disyuntor / interruptor de encendido magnético con resistencia ultra baja:
El interruptor de encendido con capacidad de 20 amperios de la Serie Prestige de Furman está diseñado específicamente para hacerle frente a las enormes demandas de corriente de entrada de muchos amplificadores de energía. Además, los disyuntores magnéticos Furman no son sensibles a la temperatura ni aumentan la impedancia de CA como lo hacen muchos interruptores térmicos de menor costo. Si se excede la capacidad de corriente RMS de 20 amperios del P-2400 IT, el interruptor tensionado a resorte cambiará inmediatamente a la posición de apagado. Deberá volver a mover la palanca a la posición de encendido una vez que se corrija el problema (normalmente, al eliminar un componente o cuando la corriente RMS no exceda los 20 amperios o los 2400 vatios).

Indicador de corte por voltaje extremo:
Normalmente, el indicador LED de voltaje extremo se encuentra apagado. Se ubica dentro del montaje del lente medidor, directamente sobre el LED azul de voltaje / corriente, aunque durante su uso normal NO será visible.

El indicador de corte por voltaje extremo (EVS) controla un riesgo común en las transmisiones remotas de entretenimiento y la industria de contratistas de audio y video: las fallas de cableado. Nos referimos, por ejemplo, a una conexión accidental a 208 VCA cuando debe hacerse a 120 VCA, o una serie abierta neutra de un servicio eléctrico de 208 a 240 VCA. El circuito de EVS de Furman detecta los voltajes que son tan altos que harían imposible el funcionamiento y corta la energía antes de que se produzcan daños.

Al aplicar energía inicialmente al P-2400 IT, el indicador de voltaje extremo se iluminará en rojo brillante si el voltaje de entrada supera el corte por voltaje extremo. Cuando esto ocurra, no se enviará energía a las salidas. Si la unidad ha estado en funcionamiento con un voltaje de entrada aceptable y, posteriormente, ese voltaje excede los 140 V, se cortará el suministro de energía a las salidas y se encenderá la luz LED de voltaje extremo.

NOTA: Si la energía principal supera el alto voltaje de corte y ha hecho que el circuito EVS quite el suministro de energía de las salidas, no podrá reestablecer la energía si el operador no apaga la unidad y la vuelve a encender manualmente. Evite volver a encender la unidad sin revisar primero la fuente del problema y tal vez cambiar la fuente de CA.

Indicador de protección OK:
Aunque el circuito de SMP de Furman garantiza una protección contra picos y aumentos de voltaje virtualmente sin mantenimiento, la naturaleza tiene formas de crear de manera ocasional fuerzas eléctricas que superan la capacidad de absorción de CUALQUIER dispositivo supresor de sobretensión de voltaje transitorio (TVSS, por sus siglas en inglés), sin algún grado de daño (como por ejemplo, en el caso de la descarga directa de un rayo sobre una aplicación de exteriores). En el raro caso de que eso ocurra, el indicador LED verde (ubicado en el extremo inferior derecho de la pantalla del medidor) de “Protección OK” se apagara. Si esto sucede, quedará algún nivel de protección contra aumentos de voltaje, pero el voltaje de sujeción nominal de Furman estará comprometido. La unidad debe devolverse a Furman Sound.

Cargador USB:
El cargador USB del P-2400 IT de Furman brinda una forma fácil de recargar muchos accesorios electrónicos populares, así como dispositivos de comunicación celular, simplemente con enchufar el cable de recarga en la toma del panel frontal. Observación: debido a que en la actualidad existen diferentes estándares de USB, algunos dispositivos pueden no ser compatibles con nuestro cargador.

Cómo funciona la energía CA balanceada:
Casi de la misma manera en que las líneas de audio balanceadas pueden reducir la captación de zumbidos y otros tipos de interferencia electromagnética (IEM), el uso de líneas de CA balanceadas en instalaciones sensibles de audio, video o computación pueden producir una diferencia enorme en el ruido del sistema y la integridad de la señal. Pero la distribución de energía en los EE.UU., desafortunadamente, no es balanceada.

Las normas de distribución que se usan actualmente derivaron de prácticas establecidas durante más de un siglo, cuando el uso de la electricidad se limitaba a iluminación y motores, mucho antes de que existieran las aplicaciones sensibles al ruido de CA. En ese entonces, el énfasis estaba puesto en la comodidad y la seguridad y no en la cancelación del ruido.

El resultado fue un esquema de distribución de tres hilos en el que los circuitos de bifurcación de 120 V tienen un cable caliente y un cable neutro, y éste último está atado a un tercer cable conectado a tierra por seguridad. El tercer cable no transporta corriente a menos que haya una falla. Este esquema no balanceado puede crear un zumbido en circuitos de audio, por dos razones principales. Primero, la corriente que fluye por el cable caliente induce un zumbido en cualquier otro cable cercano, que puede llevar señales vulnerables de audio o video de bajo nivel. En segundo lugar, debido a que la impedancia del chasis y el blindado del cable a tierra siempre son mayores que cero ohmios, la corriente a tierra que fluye de los condensadores de energía y de la captación de IEM provoca una caída de voltaje a 60 Hz y sus armónicos. Este ruido de bajo nivel se convierte en parte de las señales de audio.

Con un transformador de aislamiento con toma central, la CA que alimenta a un estudio puede balancearse en su fuente. Entonces, los cables que llevan corriente ya no son “calientes” (120 V) y “neutros” (0 V), sino dos líneas de 60 V con polaridad opuesta (derivadas a tierra conectada en la toma central), cuya diferencia es de 120 V.

Este tipo de energía, cuando corre por una sala, no induce zumbidos en el cableado de audio cercano debido a que los dos conductores inducen voltajes iguales y opuestos que se cancelan uno a otro. Del mismo modo, las corrientes a tierra casi se eliminan por el mismo efecto de cancelación de modo común. Ya no es necesario adoptar sistemas de conexión a tierra estrella, molestas y costosas, ni usar barras de distribución abultadas o pesadas varillas de puesta de tierra. Además, con características como nuestro interruptor flotante a tierra centrado, puede reducirse aún más el ruido inducido por la puesta a tierra.

Por supuesto, la CA balanceada es sólo el comienzo de un sistema libre de ruido de CA. El ruido asimétrico, o lo que se conoce como “modo diferencial”, es responsable de más de la mitad del ruido presente en las líneas actuales de CA. Por este motivo, empleamos nuestra exclusiva tecnología de filtrado lineal (LiFT). Esto garantiza que las señales de audio, video o computación sean lo más puras e inalteradas posible.

GUÍA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1.) Síntoma: no hay energía en las salidas de CA y el indicador de “Protección OK” no está encendido.

Causa posible: la salida de CA a la que está conectado el acondicionador Furman no tiene voltaje de CA o la unidad fue sometida a un voltaje sostenido de más de 400 voltios.

Acción necesaria: enchufe el acondicionador Furman a un receptáculo de CA en el que haya un voltaje nominal de 120 VAC. Si el problema continúa, puede que el circuito de protección esté dañado, y requiera del servicio técnico de fábrica.

2.) Síntoma: no hay energía en las salidas de CA y el indicador de “Protección OK” está encendido.

Causa posible: puede ser que haya saltado el botón de prueba del GFCI (durante el transporte o después del envío) o puede que haya un exceso de 5 mA de fuga a tierra en uno de los componentes conectados.

Acción necesaria: baje el botón de “reiniciar” en el panel posterior de la salida del GFCI. Si el botón salta inmediatamente cuando se conecta la unidad, puede que haya un producto en conflicto que necesita quitarse o que posiblemente necesita reparación.

3.) Síntoma: el indicador de voltaje extremo (EVS) está encendido.

Causa posible: el voltaje de entrada sobrepasa los 140 voltios, haciendo que se corte el suministro de energía a las salidas de la unidad. Además, si el voltaje es inferior a los 85 - 90 voltios en el encendido, la unidad no permitirá que el voltaje de CA alcance las salidas.

Acción necesaria: corrija el voltaje de la línea y luego encienda el acondicionador Furman. Si el voltaje presente está muy por debajo de los 114 VAC o por encima de los 126 VCA, considere instalar un regulador de voltaje de Furman.

SERVICIO TÉCNICO

Antes de devolver un equipo para reparación, asegúrese de que está adecuadamente embalado y amortiguado contra daños durante el envío, y que está asegurado. Sugerimos que guarde el embalaje original y lo use para enviar el producto para su reparación. Además, adjunte una nota con su nombre, domicilio, número de teléfono y una descripción del problema.

NOTA: todo equipo que se devuelva para su reparación debe tener un número de Autorización de Devolución. Para obtener uno, llame al Departamento de Atención al Cliente de Furman al: (707) 763-1010 (también puede comunicarse por correo electrónico a: info@furmansound.com). Coloque el número de autorización de devolución de manera visible en la parte delantera de todos los embalajes.

GARANTÍA LIMITADA DE 5 AÑOS

¡CONSERVE SU RECIBO DE VENTA! El recibo es su prueba de compra y confirma que el producto se compró en un distribuidor autorizado por Furman. Será necesario enviarlo a Furman para procesar cualquier reclamo de garantía.

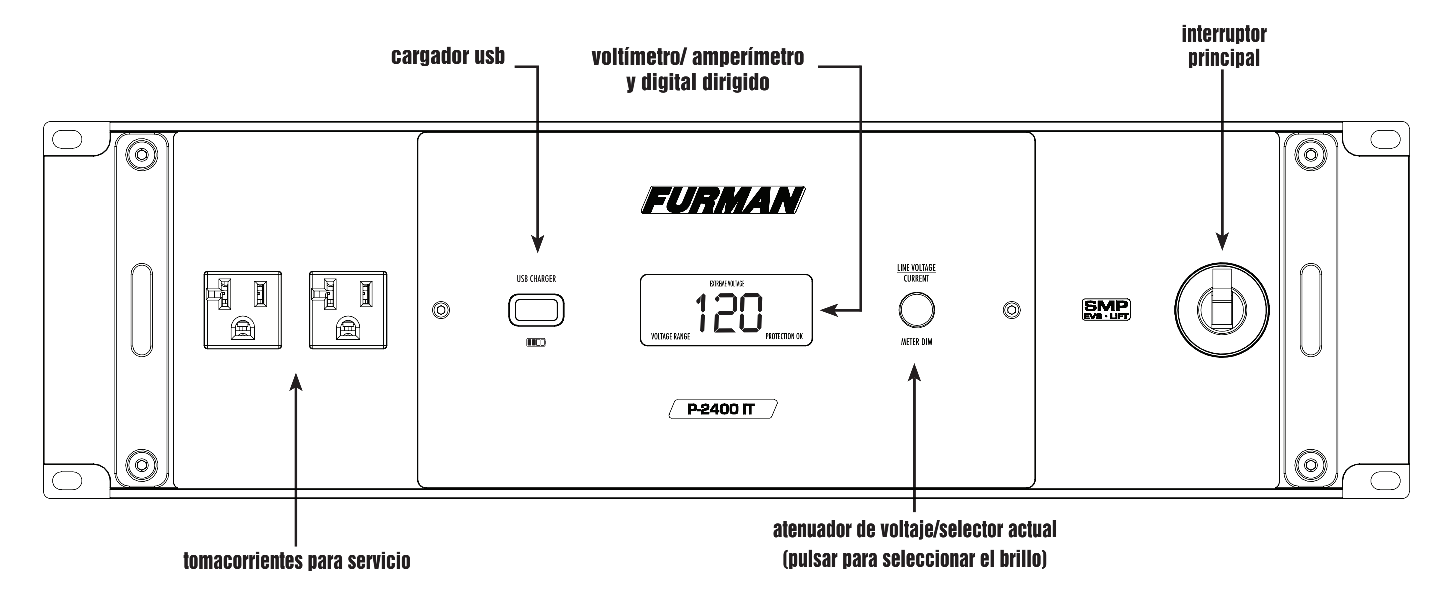
Furman, una marca de Panamax Inc., garantiza su producto **P-2400 IT** (el "Producto") de la siguiente manera:
Furman garantiza al comprador original del producto que el producto vendido de acuerdo con este documento no poseerá ningún defecto de material ni de mano de obra por un período de cinco años desde la fecha de compra. Si el producto no cumple con esta Garantía Limitada durante el período de garantía (como se especificó anteriormente en el presente), el comprador deberá notificar a Furman sobre los defectos reclamados a través de un llamado telefónico al 707-763-1010 o por correo electrónico (techsupport@furmansound.com). Si los defectos son de tal tipo o naturaleza que están cubiertos por esta garantía, Furman autorizará al comprador a devolver el producto a la oficina central de Furman. Los reclamos de garantía DEBEN estar acompañados por una copia de la factura o recibo de compra originales que indiquen la fecha de compra. Los gastos de envío a la oficina central de Furman debe pagarlos por adelantado el comprador del producto. Furman deberá proveer, a su cargo, un producto de reemplazo o, si Furman lo decidiera, la reparación del producto defectuoso. Furman pagará los gastos de envío para devolverle el producto al comprador.

LO ANTERIOR SE CONSIDERA EN LUGAR DE TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, ENTRE LAS QUE SE INCLUYEN LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O DE APTITUD PARA UN FIN DETERMINADO, SIN LIMITARSE A ELLAS.
Furman no ofrece garantía contra daños o defectos que surjan del uso inadecuado o de la manipulación anormal del producto, o contra defectos o daños que surjan de la instalación inadecuada. Furman podrá cancelar esta garantía a su entera discreción si el producto es modificado de alguna manera sin autorización previa de Furman o Panamax Inc. Esta garantía tampoco se aplica a productos que hayan sido reparados o hayan tenido un intento de reparación realizado por personas sin autorización escrita de Furman o Panamax Inc. **ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA.** La única y exclusiva obligación de Furman será reparar o reemplazar el producto defectuoso de la manera y por el período mencionado anteriormente. Furman no tendrá ninguna otra obligación con respecto a los productos ni a ninguna de sus piezas, ya sea que se base en el contrato, por daños, responsabilidad objetiva o de alguna otra forma. Bajo ninguna circunstancia, ya sea que esté basada en esta Garantía limitada o no, Furmal será responsable por daños casuales, especiales o resultantes. Esta Garantía Limitada establece la entera obligación de Furman con respecto al producto. Si alguna parte de esta Garantía Limitada se determinara como inválida o ilegal, el resto continuará en plena vigencia y efecto.

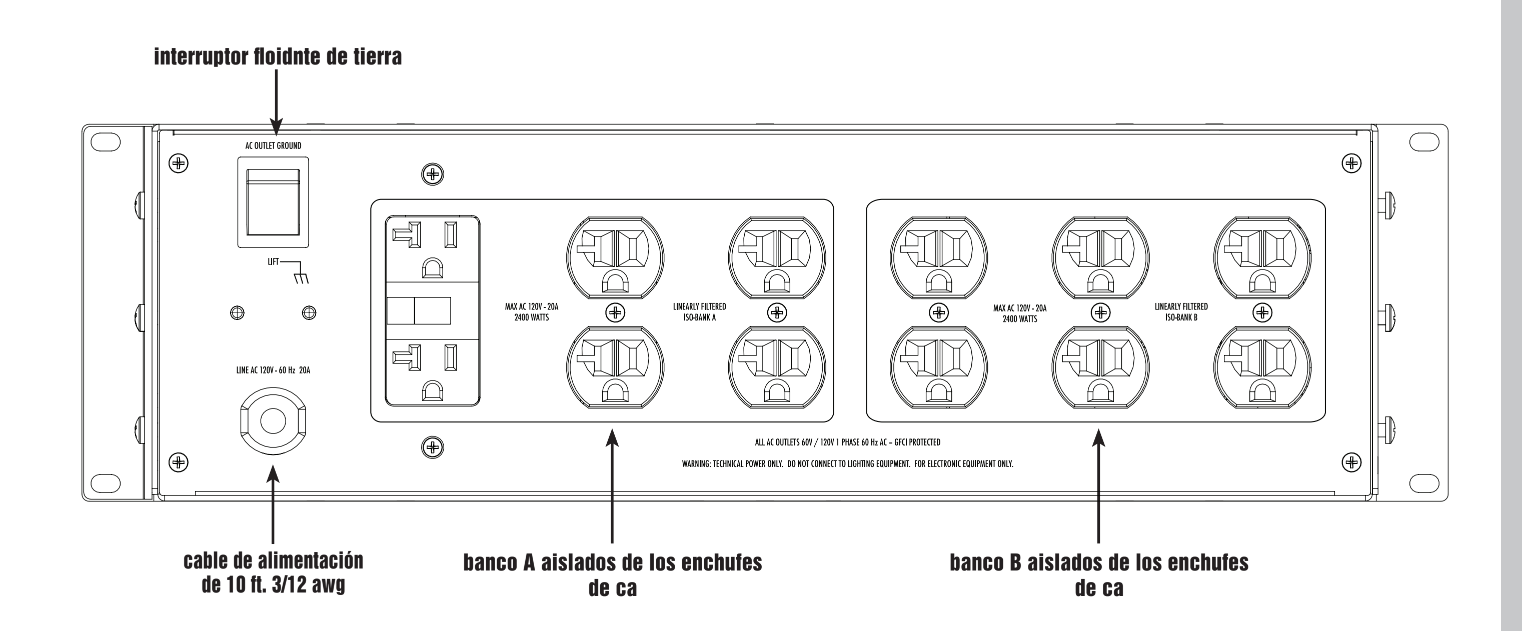
ESPECIFICACIONES

CORRIENTE MÁXIMA DE SALIDA: 20 amperes
CABLE DE LÍNEA: cable cautivo de 3/12 AWG, de 10 pies, color negro, con enchufe NEMA 20
VOLTAJE DE FUNCIONAMIENTO: 90 A 139 VCA, 60 Hz
APAGADO DE SOBREVOLTAJE: 140 VCA nominales
MODOS DE PROTECCIÓN CONTRA PICOS DE SOBREVOLTAJE: línea a neutro, sin pérdida en conexión a tierra
PINZAMIENTO DE VOLTAJE DE SUJECIÓN PARA PICOS: 188 VCA máximo a 3000 amperes
TIEMPO DE RESPUESTA: 1 nanosegundo
SOBRECORRIENTE MÁXIMA: 6500 AMPERES
ATENUACIÓN DEL RUIDO (MODO TRANSVERSAL): 10 dB @ 10kHz, 40 dB @ 100 KHz, 50 dB @ 500kHz
ATENUACIÓN DEL RUIDO (MODO COMÚN): 80 dB @ 20 kHz, 40 dB @ 20 kHz to 1MHz
CONSUMO DE ENERGÍA: 26 vatios (para los circuitos de la exhibición y de control)
RECEPTÁCULOS: 10 salidas de CA Hubbell aisladas a tierra y de resistencia ultra baja, más dos GFCI salidas en el panel frontal
DIMENSIONES: 19” de ancho x 14,0” de profundidad x 5,25” de alto
PESO: 90 libras. (41 kg)
AGENCIA DE LA SEGURIDAD: NRTL-C

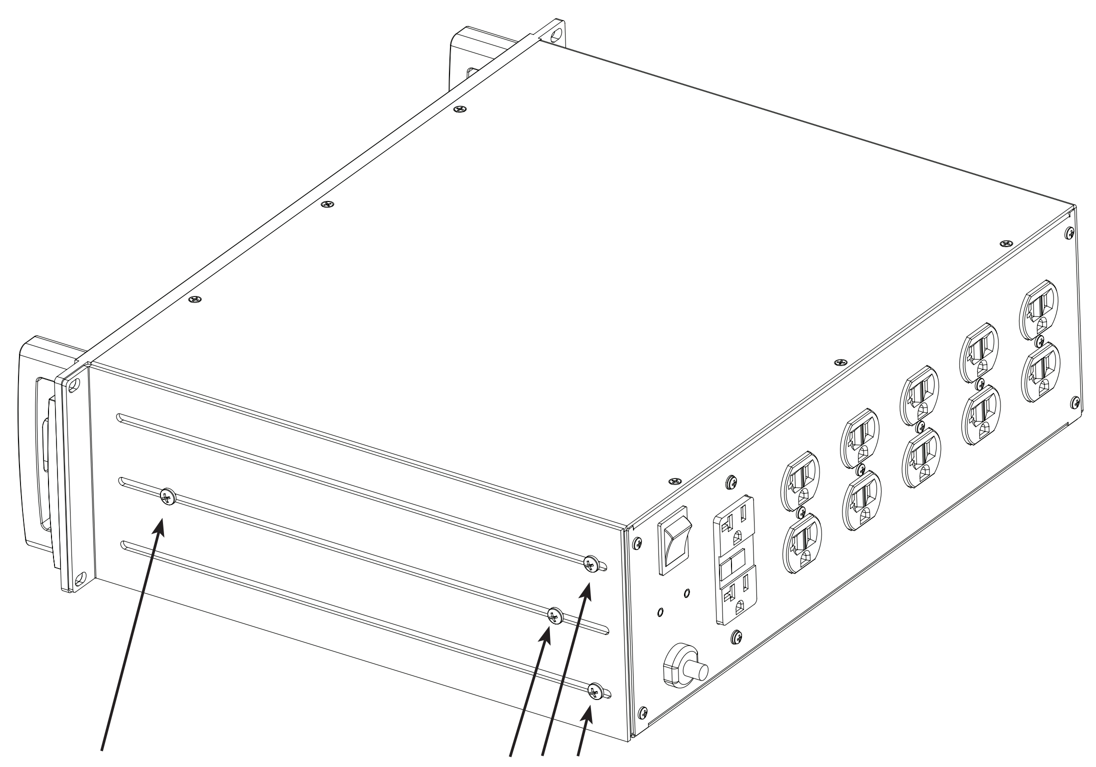
P-2400 IT PANEL DELANTERO



P-2400 IT PANEL POSTERIOR



BASTIDOR DE SOPORTE POSTERIOR (Figura 1.a)



Simplemente quite los tornillos de seguridad de las porciones frontal y lateral de la muesca del estante posterior ajustable y la placa lateral de refuerzo (ubicados en cualquiera de los laterales del chasis).

Inviértalos y vuelva a adjuntarlos al chasis del P-2400 IT. (como se muestra aquí).

NOTAS:

ENGLISH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

NOTES:

NOTES:



1690 Corporate Circle • Petaluma, California, USA 94954
Phone: 877-486-4738 • Fax: 707-763-1310
www.FurmanSound.com

P2400IT_RevA